

# ESTUDIOS PEDAGÓGICOS



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE  
VALDIVIA





#### **REPRESENTANTE LEGAL**

**HANS RICHTER BECERRA.** Universidad Austral de Chile.

#### **EDITOR JEFE**

**JAVIER VEGA.** Universidad Austral de Chile.

#### **EDITORES ASOCIADOS**

CLAUDIA CONTRERAS. Universidad Austral de Chile.

EDITH ANDRADE DÍAZ. Universidad Austral de Chile.

HÉCTOR PÉREZ SAN MARTIN. Universidad Austral de Chile.

IVAN OLIVA. Universidad Austral de Chile.

MARCELO ARANCIBIA HERRERA. Universidad Austral de Chile.

OTTO LÜHRS MIDDLETON. Universidad Austral de Chile.

PAMELA TEJEDA CERDA. Universidad Austral de Chile.

PAULO CONTRERAS. Universidad Austral de Chile.

SERGIO TORO ARÉVALO. Universidad Austral de Chile.

PAULINA LARROSA L. Universidad Austral de Chile.

#### **COMITÉ CIENTÍFICO**

ALBERTO MORENO DOÑA. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

ALFREDO PENA-VEGA. École des hautes études en sciences sociales (EHESS). Francia.

ANA TERESA MOLINA. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.

ANTONIO ELIZALDE HEVIA. Universidad Bolivariana. Chile.

CARLOS CALVO MUÑOZ. Universidad de La Serena. Chile.

CARMEN TRIGUEROS CERVANTES. Universidad de Granada. España.

CHRISTIAN MIRANDA JAÑA. Universidad de Chile. Chile.

ENRIQUE RIVERA GARCÍA. Universidad de Granada. España.

ERNESTO HERNÁNDEZ C. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.

JAVIER VALENCIANO VALCÁRCEL. Universidad de Castilla La Mancha. España.

JOSÉ DEVÍS DEVÍS. Universidad de Valencia. España.

JOSÉ JOAQUÍN BRUNNER. Universidad Diego Portales. Chile

JUAN CARLOS MIRANDA CASTILLO. Universidad Austral de Chile. Chile.

JUAN EDUARDO GARCÍA HUDOBRO. Universidad Alberto Hurtado. Chile.

JUAN MARI LOIS. Univesidad Mayor de San Simón. Bolivia.

LUIS FLORES GONZÁLEZ. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.

LUIS GUILLERMO JARAMILLO ECHEVERRI. Universidad del Cauca. Colombia  
MANUEL SERGIO VIERA E CUNHA. Instituto Piaget Lisboa. Portugal  
MARCELO ARNOLD CATHALIFAUD. Universidad de Chile. Chile.  
MORENA CUONATO. Università di Bologna. Italia.  
NOLFA IBÁÑEZ SALGADO. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile  
SEBASTIÁN DONOSO DÍAZ. Universidad de Talca. Chile.  
SILVIA LÓPEZ DE MATURANA LUNA. Universidad de La Serena. Chile.  
SONIA OSSES BUSTINGORRY. Universidad de la Frontera. Chile.  
WALTER MOLINA CHÁVEZ. Universidad de Magallanes. Chile.

**GESTOR DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

ITALO COSTA ROLDAN

**REVISIÓN DE TRADUCCIONES**

Inglés: CLAUDIA HERRERA MARTINEZ

Portugués: VERA LUCIA GONÇALVES

**SECRETARIA**

CAROLINA SCHICK C.

eped@uach.cl

**PRODUCCIÓN EDITORIAL.**

**GESTIÓN, DIFUSIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS**

PEDRO IGNACIO TAPIA LEÓN

Oficina de Publicaciones

Universidad Austral de Chile

publicacioneshumanidades@uach.cl

**CORRECCIÓN DE PRUEBAS NÚMERO TEMÁTICO**

Roberto Casanova

Universidad Austral de Chile

roberto.casanova@uach.cl



**Universidad Austral de Chile**

Instituto de Ciencias de la Educación

REVISTA ESTUDIOS PEDAGÓGICOS

Instituto de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Humanidades

Casilla 142 Valdivia-Chile

Fono/Fax: (56-63) 2221262

eped@uach.cl

ESTUDIOS PEDAGÓGICOS  
VOLUMEN XLVIX, N° 3, 2023

Publicación de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la  
Universidad Austral de Chile

*Edición semestral*



# ESTUDIOS PEDAGÓGICOS



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE  
VALDIVIA

## ÍNDICE

### *Investigaciones*

- ARIANE ALVAREZ, JUAN CABRERA, MYRIAM SOLIS, ANDREA BARNIER, JOSÉ KREBS:  
Desarrollo de la competencia relacionada con la generación de soluciones  
innovadoras y colaborativas. Un caso en la formación de diseñadores en Chile /  
*Development of competence related to the generation of innovative and collaborative  
solutions. A case in the training of designers in Chile* ..... 7-23
- FABIOLA GEORGINA MOLINA-HERNÁNDEZ, MARÍA DE LA LUZ MARQUÉS-ROSA,  
MACARENA BELÉN ANGULO-CARMONA: Teorías implícitas subyacentes a las  
preguntas formuladas en aulas de primera infancia / *Implicit Theories Underlying  
Questions Asked in Early Childhood Classrooms* ..... 25-47
- GINA BOJORQUE, JOKE TORBEYNS, JO VAN HOOF, LIEVEN VERSCHAFFEL: Persistencia del  
impacto del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los  
niños ecuatorianos / *Persistence of the impact of the Building Blocks program on  
Ecuadorian children' early numerical abilities* ..... 49-62
- JUAN PABLO VALENZUELA, DANILO KUZMANIC, CRISTÓBAL VILLALOBOS, MARÍA LUISA  
QUARESMA: Cambio y recomposición social en universidades y carreras de élite en  
Chile (2009-2019) / *Change and social recomposition in elite universities and  
programs in Chile (2009-2019)* ..... 63-84

KARINA MORENO-DÍAZ, ROSA COLOMINA-ÁLVAREZ, TERESA MAURI-MAJÓS: Contextos de aprendizaje profesional del profesorado jefe novel. Un estudio de casos en Chile / <i>Professional learning contexts of novice homeroom teachers. A case study in Chile ....</i>	85-107
MARIANELLA BOLAÑOS-BARQUERO, JOSÉ ROMILIO LORÍA-FERNÁNDEZ, MIGUEL PICADO-ALFARO: Sentido estructural que manifiesta un grupo de docentes de matemática en pre-servicio cuando resuelven tareas sobre factorización / <i>Structural Sense Expressed by a Group of Pre-service Mathematics Teachers When They Resolve Factorization Tasks .....</i>	109-129
MARLEEN ADRIANA WESTERMEYER-JARAMILLO: Revisión sistemática de la etnografía educativa en Chile / <i>Systematic review of educational ethnography in Chile .....</i>	131-146
MICHEL RIQUELME-SANDERSON, ELIZABETH TORRICO-ÁVILA: Inclusión en educación superior: La enseñanza del inglés como una propuesta para la revitalización de las lenguas indígenas chilenas / <i>The teaching of English as a proposal for the revitalization of the Chilean indigenous languages .....</i>	147-163
PAULO CARLOS LÓPEZ-LÓPEZ, ANDREA DEL CARMEN MILA-MALDONADO, ÁNGEL TORRES-TOUKOUMIDIS, JUAN ARTURO MILA-MALDONADO: Elementos técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales en los posgrados de Comunicación Política en América Latina / <i>Technical and technological elements linked to digital competence in Political Communication postgraduate courses in Latin America .....</i>	165-186
ROSARIO GARCÍA-HUIDOBRO-MUNITA, FRANCISCA VIVEROS-REYES: Resiliencia en las subjetividades del profesorado de artes visuales en Chile / <i>Resilience in the subjectivities of visual arts teachers in Chile .....</i>	187-206
SOLEDAD GARCÍA-GÓMEZ: Vivencias profesionales de docentes varones de educación inicial en América Latina / <i>Professional experiences of initial education's male teachers in Latin America .....</i>	207-222
MOISÉS MAÑAS-OLMO, BLAS GONZÁLEZ-ALBA, ESTHER MENA-RODRÍGUEZ: Resiliencia y elección vocacional. Un estudio con profesionales del ámbito residencial y educativo que atienden a personas con diversidad funcional / <i>Resilience and vocational choice. A study with residential and educational professionals who serve people with functional diversity .....</i>	223-246
YENNY RODRÍGUEZ-HERNÁNDEZ, SANDRA SOLER-CASTILLO: Rol del docente sordo: esquemas de imagen y metáforas sobre educación / <i>Role of the deaf teacher: image schemata and metaphors on education .....</i>	247-269
OLIURCA PADILLA-GARCÍA, NIURKA DE LAS MERCEDES GONZÁLEZ-ACOSTA, YUSELY PÉREZ-GARCÍA, MARTÍN CANO-CONTRERAS: Procedimiento metodológico para la integración de las Tecnologías Informáticas y su evaluación mediante un cuasi-experimento / <i>Methodological procedure for the integration of Information Technologies and their evaluation by means of a quasi-experiment .....</i>	271-292



PERCY PEÑA-VICUÑA, ROXANA ACOSTA-PEÑA: La formación en docencia universitaria, aportes y desafíos para la profesionalización docente / <i>University teacher training, contributions and challenges for teacher professionalisation</i> .....	293-310
MARÍA JESÚS LÓPEZ, MARIGEN NAREA, MALVA VILLALÓN: Desarrollo de la alfabetización inicial: una intervención parental en sectores desfavorecidos de Chile / <i>Development of initial literacy: a parental intervention in disadvantaged sectors of Chile</i> .....	311-326
LISSETTE CAVALLO-BERTELET: Estudiar en la adultez: Percepciones de un reto motivacional / <i>Study in adulthood: Perceptions of a motivational challenge</i> .....	327-348
LUIS VARGAS-MENDOZA, ROCÍO RUIZ-RODARTE, VERÓNICA TENA-JIMÉNEZ, FRANCISCO JAVIER SANDOVAL-PALAFIX: Uso de herramientas de la Educación Imaginativa para mejorar el enganche en el aula universitaria / <i>Use of tools of Imaginative Education to improve engagement in the university classroom</i> .....	349-369
MANUELA RAPOSO-RIVAS, LAIA FRANCINA TUGORES-BLANCO, FERNANDO TELLADO-GONZÁLEZ: Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria: una revisión sistemática / <i>Didactic resource for the teaching of Mathematics in Secondary Education: a systematic review</i> .....	371-394
PAULA GONZÁLEZ-PÉREZ, JUAN JOSÉ MARRERO-GALVÁN: Diseños TPACK de futuros docentes e influencia de la competencia digital y del <i>engagement</i> académico / <i>TPACK designs of prospective teachers and the influence of digital competence and academic engagement</i> .....	395-411
AILTON PAULO DE OLIVEIRA-JÚNIOR, NILCEIA DATORI-BARBOSA: Investigación sobre el uso de juegos manipulativos y digitales del 1° al 5° grado de la Enseñanza Fundamental para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil / <i>Research on the use of manipulative and digital games from the 1st to the 5th grades of Elementary School for the teaching of Probability in Brazil</i> .....	413-436
IRENE VILLALOBOS-SALDIVIA, ADRIANA ESPINOZA-SOTO, ROBERTO FERNÁNDEZ-DROGUETT: Entre el monte y las aulas: Escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos: una revisión sistemática necesaria / <i>School and education in contexts of biological socionatural disasters. a necessary systematic review</i> .....	437-458



INVESTIGACIONES

Desarrollo de la competencia relacionada  
con la generación de soluciones innovadoras y colaborativas.  
Un caso en la formación de diseñadores en Chile

Development of competence related  
to the generation of innovative and collaborative solutions.  
A case in the training of designers in Chile

*Ariane Alvarez<sup>a</sup>*  
*Juan Cabrera<sup>b</sup>*  
*Myriam Solis<sup>a</sup>*  
*Andrea Barnier<sup>a</sup>*  
*José Krebs<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> Profesores de la Escuela de Diseño y de la Escuela de Educación Diferencial de la Universidad Mayor, Chile.  
ariane.alvarez@umayor.cl, myriam.solis@umayor.cl, andrea.barnier@umayor.cl, jose.krebs@mayor.cl

<sup>b</sup> Profesor de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco, Chile.  
j.cabrera@uct.cl

RESUMEN

El presente estudio se desarrolla desde un enfoque cualitativo sobre un paradigma sociocrítico. Se orienta a resolver carencias metodológicas en la enseñanza del diseño asociadas a la participación propositiva en equipos de trabajo para generar soluciones innovadoras y colaborativas. Se desarrolla una estrategia didáctica funcional a partir del trabajo interdisciplinar vinculado a problemáticas relevantes en contextos auténticos. Se consigue el incremento de la calidad de los aprendizajes y de la responsabilidad profesional en los futuros diseñadores.

*Palabras clave:* desarrollo de competencias, enseñanza del diseño, enseñanza interdisciplinar.

ABSTRACT

The present study is developed from a qualitative approach on a socio-critical paradigm. It is aimed at solving methodological deficiencies in the teaching of design associated with the participation in work teams to generate innovative and collaborative solutions. A functional didactic strategy is developed, based on interdisciplinary work in authentic contexts, to solving relevant problems. Quality of learning and professional responsibility of future designers is achieved.

*Key words:* Competency Development, Design Teaching, Interdisciplinary Teaching.

## 1. INTRODUCCIÓN

El diseñador enfrenta desafíos en disímiles campos y áreas de conocimiento, en el contexto de una sociedad que se desarrolla y se diversifica a ritmos exponenciales. “La dinámica del diseño busca establecer los mundos posibles, los estados de una entidad que satisfacen las condiciones del mundo externo, en una lógica de optimización” (Galán, 2018, p. 74). Para ello, relaciona e incorpora múltiples variables desde la complejidad, de acuerdo con su carácter multidisciplinar, heurístico e iterativo (García y Buitrago, 2017; Tresserras, 2015).

La interdisciplinariedad en diseño está asociada al concepto de diseño prescriptivo (Cross, 1999), a partir de la interrelación de diferentes disciplinas que involucran numerosos requerimientos y conocimientos orientados a reducir la incertidumbre y asegurar la efectividad del proyecto (Tresserras, 2015). El trabajo interdisciplinar como estrategia en la formación de diseñadores permite enfrentar proyectos cada vez más complejos y evita la sobre especialización en la formación de pregrado, a la vez que aporta en desarrollo de una visión abarcadora y coherente con una configuración responsable de la cultura material (Uribe, 2008).

El trabajo interdisciplinario puede ser considerado como una estrategia orientada a “la innovación consciente y basada en el individuo, no en el producto” (Uribe, 2008, p. 159). Esta visión de un diseñador comprometido con usuarios y problemáticas reales demanda de una formación auténtica para el logro de las competencias profesionales, las que puede determinarse por el grado de relevancia cultural de las actividades en que participa, así como mediante el tipo y nivel de actividad social que éstas promueven (Applefield et al., 2001; Derry et al., 1995). El conocimiento está inmerso en la situación en que ocurre el aprendizaje como proceso activo (Applefield et al., 2001) y está mediado por interacciones complejas entre el conocimiento existente, el contexto social y el problema a resolver (Álvarez, 2005; Tam, 2000; Chickerine y Gamson, 1987; Bonwell y Eison, 1991; Cook y Hazelwood, 2002).

Múltiples escuelas de ingeniería y de diseño ocupan el método de Aprendizaje Basado en Diseño (ABD), donde se involucra a los estudiantes en la solución de problemas de diseño de la vida real, mientras reflexionan sobre el proceso de aprendizaje (Mehalik y Schunn, 2007). El ABD se enfoca en las características del proyecto, el papel del profesor, los métodos de evaluación y el contexto social (Gómez et al., 2013), se centra en el aprendizaje basado en proyectos (De Graaff y Kolmos, 2003; Prince, 2004; Dynn et al., 2006), en el aprendizaje basado en problemas (Gijsselaers, 1996) y en el aprendizaje basado en proyectos orientado a problemas (Kolmos, 2002). Este método hace énfasis en la planificación y toma de decisiones a medida que los estudiantes generan ideas basadas en predicciones, experimentación, creación de soluciones, prueba y comunicación de resultados. Es clave en ello que los aprendices se involucren en auténticas asignaciones de diseño (Doppelt, 2009) a través de equipos multidisciplinarios (Gómez et al., 2013).

La experiencia de la Universidad de São Paulo muestra cómo articular la labor multidisciplinaria e interdisciplinaria con temas de relevancia social. El intercambio y cooperación entre profesionales y estudiantes, involucrados en la resolución de los problemas científicos y sociales, aumenta el protagonismo de los estudiantes en su aprendizaje (Araújo y Arantes, 2008).

El proyecto interdisciplinar en la Universidad del Valle en Colombia muestra cómo, más allá de imponerse un método de trabajo, el taller se estructura desde los actores, cuyo

papel tendrá consecuencias en los métodos flexibles de participación y en la adquisición conjunta del conocimiento. Propone resultados compartidos y elimina las autorías, con un dividendo favorable en la innovación del producto (Uribe, 2008).

Los autores del presente trabajo, en coherencia con la competencia a desarrollar, reconocen la relevancia de la dimensión Contexto Social del ABD en la resolución de un problema real y contingente y la consideración de un entorno social de aprendizaje flexible, colaborativo e interdisciplinar, donde el conocimiento deriva del ejercicio profesional, enfocado en la búsqueda y fundamentación de soluciones innovadoras de diseño.

### 1.1. PROBLEMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DE LOS DISEÑADORES

La Escuela de Diseño de la Universidad Mayor forma profesionales cuyas decisiones de diseño se fundamentan en la comprensión sistémica de la realidad y el trabajo interdisciplinario. En correspondencia se establece la competencia orientada a conformar y participar propositivamente en equipos de trabajo, con sentido de responsabilidad profesional, para generar soluciones innovadoras y colaborativas que respondan a las complejidades del proceso de desarrollo proyectual. Esta competencia se trabaja desde segundo año de la carrera. Los ejercicios académicos ya involucran a usuarios en diferentes situaciones proxémicas. El docente propone problemas de diseño, casi siempre de carácter hipotético lo que pudiera clasificarse como práctica sucedánea (Díaz, 2003). En la declaración de la competencia, la participación propositiva en equipos de trabajo no alude necesariamente a la interdisciplinariedad. Los ejercicios académicos de Taller de Diseño, en los primeros años de la carrera, llegan a un nivel básico de anteproyecto.

En los estudiantes de primero y segundo año es común identificar tendencia a la procrastinación por la limitada satisfacción con los estudios (Dominguez-Lara y Campus-Uscanga, 2017) y el foco en la calificación por sobre el compromiso profesional en la solución de problemas. En la búsqueda de las causas de esta situación se profundiza en la revisión de las metodologías propias de la didáctica de la asignatura Taller de diseño III en el contexto estudiado, la que privilegia el método de aprendizaje basado en diseño (ABD). Como resultado del diagnóstico se identifican las siguientes barreras o amenazas para el logro de un contexto auténtico de formación:

- La interacción con contextos y/o usuarios reales es muy limitada.
- Los estudiantes de diseño, en sus primeros años de formación, emplean métodos coherentes con el ejercicio de la profesión, pero interactúan muy poco con especialistas de otras disciplinas, lo que resulta esencial en su formación.
- La logística propia de la planificación docente y las barreras espacio-temporales, hace compleja la coordinación con otras carreras para propiciar el trabajo interdisciplinar.
- Las consideraciones del docente (generalmente las únicas que recibe el estudiante durante el proceso), como director y evaluador del proceso de aprendizaje, adquiere una relevancia extrema para el estudiante, lo que atenta contra su independencia y responsabilidad en la toma de decisiones.

Adicionalmente, se considera como carencia el no aprovechar las fortalezas relacionadas a la disponibilidad de entornos virtuales colaborativos y aplicaciones de la

nube y el fuerte y sostenido apoyo de la Dirección de Vinculación con el Medio (VICOM) de la universidad. Con base a ello, se establece como problema las carencias metodológicas relacionadas a la formación de la competencia asociada a la participación en equipos de trabajo, con sentido de responsabilidad profesional, para generar soluciones innovadoras que respondan a la complejidad del proceso de desarrollo proyectual.

El objetivo de la propuesta es contribuir al desarrollo de la competencia asociada a la participación en equipos de trabajo, con sentido de responsabilidad profesional, para generar soluciones innovadoras y creativas que respondan a la complejidad del proceso de desarrollo proyectual, desde los primeros años de la formación del diseñador.

Los objetivos específicos de la investigación son: (1) el diagnóstico de la situación, (2) la elaboración de una estrategia didáctica funcional para el desarrollo de la competencia y (3) la aplicación y evaluación de la estrategia en el trabajo con estudiantes en el contexto real.

## 2. METODOLOGÍA

La investigación se lleva a cabo desde un enfoque cualitativo sobre un paradigma sociocrítico (Alvarado y García, 2008), con la finalidad de contribuir a la transformación del proceso de formación. Se implementa a través del método de Investigación-acción (IA) emancipatoria (Grundy, 1982) y se estructura en las fases de diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión-evaluación (Kemmis et al., 2014). Se concibe la IA como una vía para comprender la enseñanza, donde se integran la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de la experiencia, donde los problemas guían la acción y donde lo esencial es la exploración reflexiva que el docente hace de su práctica (Elliott, 2011).

El rigor metodológico fue considerado esencial en la investigación, para lo que se estructuraron mecanismos de triangulación constante entre investigadores, datos y fuentes y se contrastan constantemente los resultados con la teoría (Arias, 2000).

El estudio se centra en 36 estudiantes de diseño, que constituyen el total de estudiantes de segundo año. Durante el estudio interactúan de forma interdisciplinaria con 42 estudiantes de Pedagogía en Educación Diferencial. En el estudio participan además cinco profesores en función de facilitadores e investigadores implicados: dos en el área de Diseño, dos en Educación Diferencial y uno en Motricidad Humana.

### 2.1. FASES DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolla siguiendo el modelo en espiral, donde se secuencian las fases de diagnóstico y seguimiento del problema, planificación, ejecución de la acción y evaluación-reflexión:

- **Fase de diagnóstico:** Se llevan a cabo entrevistas no estructuradas a estudiantes, se hace observación participante y se hace análisis documental sobre toda la información relacionada a la cohorte de interés al estudio. En esta fase se incluye el análisis de la literatura científica en la búsqueda de experiencias similares y fundamentos teóricos metodológicos como sustento de la propuesta.
- **Fase de planificación:** Se elabora un plan de acción, consistente en una estrategia didáctica funcional de trabajo interdisciplinario centrada en el desarrollo de la

- competencia. Dicha propuesta se construye en específico sobre la problemática abordada y se fundamenta desde la literatura especializada. Se reajusta en tres momentos acorde a los hallazgos en la fase de evaluación-reflexión.
- **Fase de ejecución:** Se implementa la estrategia durante el curso Taller de Diseño III en vinculación interdisciplinaria con estudiantes de segundo año de la Carrera Pedagogía en Educación Diferencial de Universidad Mayor.
  - **Fase de evaluación-reflexión:** Se lleva a cabo un estudio ex-dure, donde se utiliza la observación participante, el análisis documental de las bitácora de estudiantes y proyectos desarrollados y se sistematiza en un cuaderno de campo en formato textual. Al finalizar se aplica una encuesta orientada a valorar la percepción de los participantes sobre la relevancia de la estrategia y la satisfacción con la experiencia y se valora el rendimiento académico de los estudiantes respecto a calificaciones anteriores.

Para el análisis se utiliza, fundamentalmente, técnicas de análisis de discurso (Schettini y Cortazzo, 2015) sobre la información recopilada. Se utilizan mecanismos de codificación emergente con el apoyo de la herramienta Atlas.ti. Durante la fase de evaluación se empleó además la metodología self-study, como vía para construir conocimiento a partir del quehacer pedagógico de los docentes involucrados en la experiencia (Berry, 2016; Hamilton & Pinnegar, 1998; Silva-Peña et al., 2017).

Las categorías fundamentales consideradas en el estudio fueron la incidencia en el desarrollo de la competencia, la transformación de los docentes participantes así como el compromiso adquirido por los estudiantes para con el logro de la tarea y su responsabilidad profesional.

### 3. RESULTADOS

En cumplimiento del objetivo planteado se establece un plan de acción consistente en una estrategia didáctica funcional (Hax y Majluf, 2004) para modificar la organización didáctica del proceso de formación sin intervenir los programas y plazos de los cursos comprometidos en la experiencia. La estrategia se orienta al desarrollo de la competencia relacionada con conformar y participar propositivamente en equipos de trabajo, con sentido de responsabilidad profesional, para generar soluciones innovadoras y colaborativas que respondan a las complejidades del proceso de desarrollo proyectual. Se estructura en decisiones estratégicas, tácticas y operativas, con aplicación en un contexto específico y sobre fundamentos que le dan sentido a cada decisión y actividad asociadas a la solución de un problema de diseño (Ver figura 1).

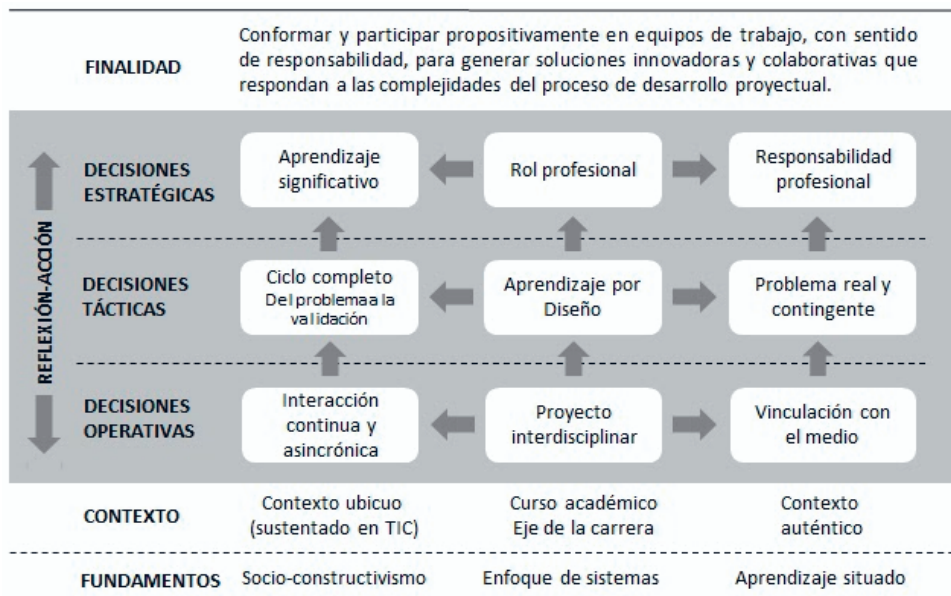


Figura 1. Esquema de la estrategia didáctica funcional.

La propuesta se fundamenta en el socio-constructivismo, el enfoque de sistemas y el aprendizaje situado, los cuales se consideran en estrecha relación, dado que el desarrollo de la competencia requiere de prácticas auténticas en contextos de interacción social (Díaz y Hernández, 1999). Desde una visión situada, el aprendizaje debe involucrar las actividades que enfrentan los expertos en diferentes campos del conocimiento (Hendricks, 2001). Se concibe el conocimiento como parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza (Díaz, 2003).

La autenticidad del contexto de la estrategia se justifica desde la situación del aprendizaje en tres ámbitos interrelacionados: el ejercicio académico de la especialidad, como escenario y marco de actuación profesional, un problema real y contingente, preferiblemente identificado en el entorno cercano y un entorno virtual colaborativo para garantizar la flexibilidad espacio-temporal durante el trabajo interdisciplinar.

En el plano operativo se parte de un proyecto interdisciplinar que aprovecha las estructuras institucionales a favor de la vinculación con el medio para facilitar su desarrollo y propiciar un mayor impacto de los resultados. La vinculación con el medio se puede establecer a través de proyectos o de aprendizaje-servicio. El trabajo interdisciplinar se establece, fundamentalmente, a través de un entorno virtual compartido, lo que flexibiliza la interacción continua y asincrónica. Ello resulta básico para facilitar la participación de estudiantes de carreras y cursos diferentes, sin afectar sus horarios y dinámicas.

Desde el componente táctico de la estrategia se asume el aprendizaje por diseño (APD) como método fundamental, enfocado en la resolución de un problema real y contingente. Resulta fundamental que se cubra en el proceso el ciclo completo del proyecto, desde el problema hasta la validación, dado el impacto que ello puede generar en el aprendizaje. La



significación de este aprendizaje es un eje estratégico de la propuesta, junto al rol profesional y la responsabilidad profesional, íntimamente relacionados y a su vez condicionados por la naturaleza del proyecto que los sustenta.

La estrategia concibe la evaluación de proceso de forma transversalizada y desde un enfoque de investigación-acción apoyada en el método self-study, lo que lleva a múltiples ciclos de reflexión-acción en los docentes participantes.

### 3.1. APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

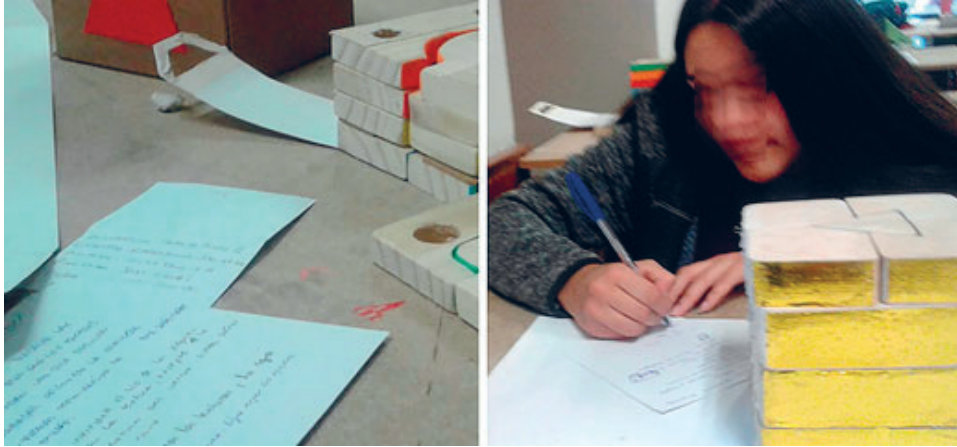
La experiencia se desarrolla en la asignatura Taller de Diseño III, correspondiente al tercer semestre de la Carrera de Diseño, de conjunto con la asignatura Discapacidades Sensoriales, igualmente del tercer semestre de la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, ambas escuelas de la Universidad Mayor.

El Taller de Diseño III aborda el desarrollo de proyectos de baja complejidad pero que ya involucran a usuarios en diferentes circunstancias proxémicas. El ejercicio asociado a la estrategia es el tercero de cuatro realizados durante el semestre. El curso de Discapacidades Sensoriales, por su parte, busca que los estudiantes identifiquen necesidades de apoyo en las personas con discapacidad sensorial, reconociendo barreras y facilitadores del entorno.

El encargo de diseño asociado a la estrategia se orienta al diseño de medios lúdicos de estimulación sensorial compatibles con niños ciegos. Se parte de la condición de diseñar un juego de armar a modo de rompecabezas tridimensional cúbico de 15 cm, empleando madera natural. Se solicita generar pistas para su ensamble a partir del reconocimiento y relación de formas geométricas simples, relaciones de escala, posición, diferentes texturas y empleo del color. Las propuestas debían ser compatibles con niños ciegos y resultar igualmente atractivas para niños sin discapacidad visual. Se sugirió considerar diferentes niveles de complejidad para el armado de los cubos.

Los estudiantes de ambas escuelas se organizaron en duplas establecidas al azar por los docentes. En reunión presencial intercambiaron sus primeras ideas y concertaron las vías para comunicarse y trabajar de forma remota, puesto que las escuelas se encuentran en sedes distantes y ambos cursos no coincidían en horarios. Se les orientó registrar todos los avances en una bitácora colaborativa en Google Drive, espacio donde los profesores dejarían sus recomendaciones de ajuste. Desde cada curso se mantuvieron las consultas presenciales en la sala de clases.

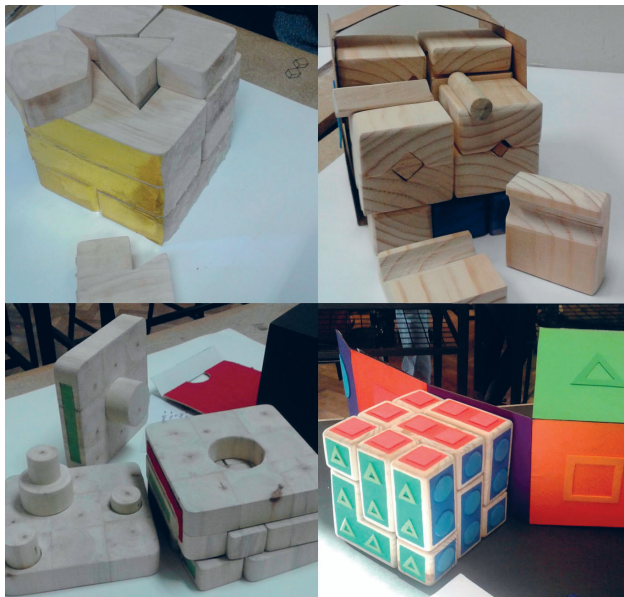
Los estudiantes de Educación Diferencial jugaron el rol de expertos en las particularidades y necesidades de los niños con discapacidad visual. Los estudiantes de diseño debían considerar sus recomendaciones como requerimientos de diseño y ajustar las propuestas según sus valoraciones sobre modelos de estudio y bocetos. De conjunto se propusieron dinámicas para el uso de los medios. En los encuentros presenciales asociados a los cursos se aplica la coevaluación para reforzar la colaboración transversal entre todos los estudiantes involucrados en el ejercicio (ver imagen 1).



*Imagen 1.* Coevaluación durante los encuentros presenciales.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.

Se desarrollaron 36 cubos a nivel de prototipo (ver imagen 2). La prueba de uso con los niños se realizó después de la evaluación del ejercicio docente, lo que permitió evitar el estrés asociado a la calificación durante la experiencia.



*Imagen 2.* Prototipos de medios de estimulación cognitiva.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.

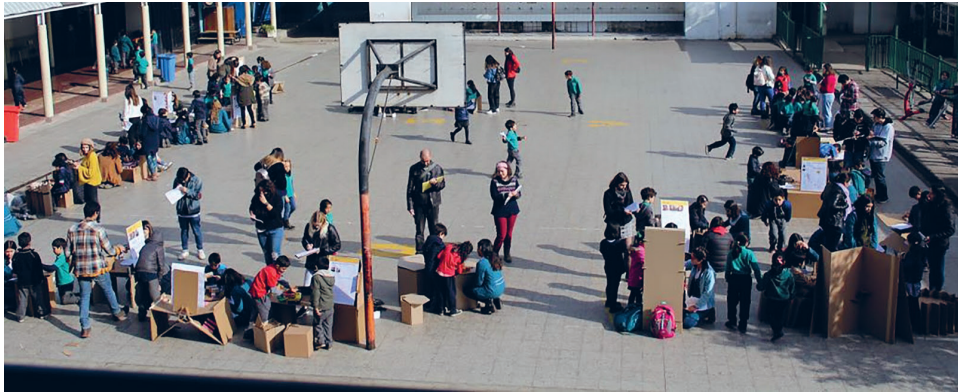
En un ejercicio docente posterior (No. 4), que se realizó mientras se hacían las gestiones para poner a prueba los medios, los estudiantes diseñaron y elaboraron mobiliario con materiales ligeros, para que los niños pudieran probar los medios en condiciones confortables (ver imagen 3). Se optó por ello para no generar una ruptura entre el encargo de los medios lúdicos y su validación, sin sacrificar las exigencias del curso académico. Este encargo evolucionó finalmente en el examen del curso, llevando a los estudiantes a concebir una exposición lúdica itinerante empleando el mobiliario propuesto.



*Imagen 3.* Empleo de mobiliario de cartón para el ensayo con niños.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.

La validación de los medios se desarrolló en el patio de una escuela de enseñanza básica de Santiago Centro (ver imagen 4). Durante el ejercicio observaron diferentes aspectos como la comprensión del juego, las estrategias que aplicaron para resolver el reto, la motivación, el tiempo que les tomó, nivel de independencia, interés en repetir el juego, entre otros factores con repercusión tanto en el diseño como en el valor educativo de los medios desarrollados.



*Imagen 4.* Prueba de uso de los medios de estimulación cognitiva en el patio de la escuela con niños entre seis y diez años.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.

Se prepararon y aplicaron instrumentos para registrar los ensayos, tanto desde la perspectiva de usabilidad (por los estudiantes de diseño) como desde la estimulación cognitiva (estudiantes de educación diferencial) (ver imagen 5). Esto les permitió evaluar las propuestas en un contexto de uso auténtico, considerando críticamente todos los requerimientos establecidos durante el proyecto para confirmar la propuesta de valor e identificar aspectos a mejorar.



*Imagen 5.* Aplicación de instrumentos de validación por los estudiantes de ambas carreras.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.

### 3.2. RESULTADOS MÁS RELEVANTES DE LA EXPERIENCIA

A continuación se presentan los resultados más relevantes de la experiencia, producto del registro, procesamiento y análisis cualitativo emergente de múltiples fuentes de información y en distintos momentos del proceso.

#### 3.2.1. Mejoras en el desarrollo de la competencia

A través de las bitácoras colaborativas se pudo constatar la interacción sistemática y responsable entre las duplas, donde cada estudiante intervino desde su rol profesional. La cantidad y calidad de las imágenes, asociadas a bocetos y fotografías de modelos de estudio evidenciaron la continua corrección para llegar a las propuestas. Las recomendaciones de la contraparte pedagógica aparecen bien fundamentadas y aportan, de forma creativa, a las dinámicas de uso. Las recomendaciones realizadas por los docentes son discutidas por las duplas, lo que evidencia que se empoderan del rol profesional y no necesariamente acatan los criterios del docente.

Una vez terminada esta experiencia se pudo constatar un incremento notable en las calificaciones de los estudiantes de diseño, sobre todo en los casos de estudiantes de calificaciones más bajas en los encargos anteriores del curso (ver tabla 1 y figura 2). Los aspectos de la rúbrica con mayores cambios, con respecto a trabajos previos, fueron la sistematicidad del trabajo, originalidad de las propuestas, la calidad en su fundamentación y la flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas identificados durante el proceso. La calidad en la representación de las ideas y el prototipado también resultaron cualitativamente superiores.

Tabla 1. Comparativa de calificaciones pre y pos estrategia

	Promedio	SD
Calificaciones acumuladas en taller	4,43	0,64
Calificaciones durante estrategia	5,50	0,72

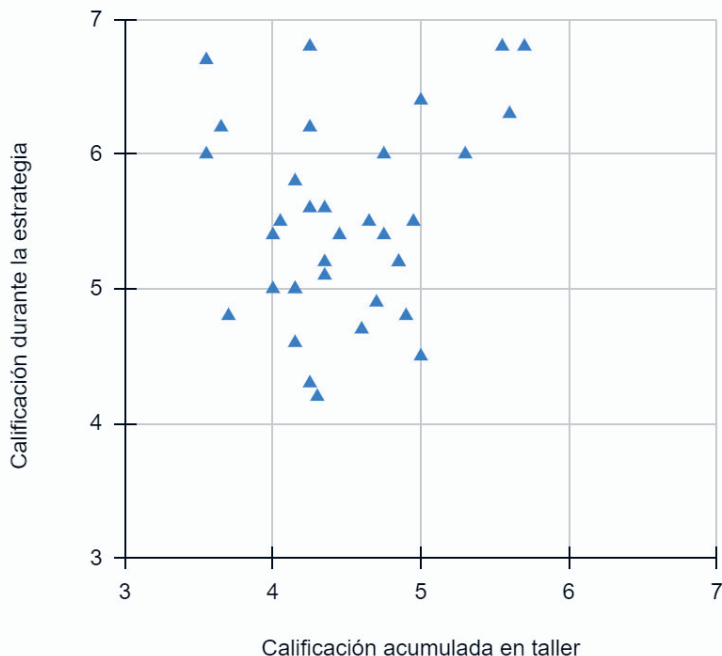


Figura 2. Registro de la calificación del ejercicio asociado a la estrategia con trabajos anteriores del mismo curso.

Los profesores que participaron en la experiencia fueron entrevistados considerando la técnica PNI (De Bono, 1988). Entre los aspectos interesantes corroboraron que estudiantes con bajo rendimiento en los ejercicios anteriores lograron muy buenos resultados y que de forma general se generaron muchas más alternativas de solución, bocetos y modelos de estudio. La presentación y defensa de ideas y resultados, asociados a la competencia comunicativa, cobró un sentido más operativo al considerarse una necesidad para la interacción con la contraparte pedagógica. La coevaluación que se generó durante las revisiones sistemáticas influyó también en la calidad de los resultados, donde se privilegiaron la inteligencia colectiva y la colaboración.

Entre los aspectos negativos, tanto estudiantes como docentes apuntan a la limitada experiencia de los estudiantes para trabajar de forma sistemática en entornos virtuales y el limitado tiempo del ejercicio para afianzar el trabajo colaborativo.

### 3.2.2. Mejoras en el compromiso (engagement) del estudiante con el proceso

Entre los aspectos positivos, los docentes destacan que se evidenció un alto compromiso y motivación durante el proceso, en lo que influyeron mucho la relevancia social del encargo y el trabajo interdisciplinar, no comunes en los primeros años de la carrera.

El 84% de los estudiantes encuestados se manifestaron interesados en participar como voluntarios en pruebas posteriores, lo que se toma como evidencia de compromiso.

En relación a la motivación alrededor de la experiencia se elaboraron tres preguntas. El 56% manifestó haber cumplido en buena medida con sus expectativas y el 14% en gran medida. Un 27% manifestó haberlas logrado solo medianamente, fundamentando su respuesta en la falta de coordinación y tiempo para terminar los detalles del prototipo o la percepción de una limitada organización y acuerdo entre profesores de ambas escuelas. No obstante estas situaciones de inconformidad, se valoró en muy buena medida el trabajo entre las duplas (ver figura 3).

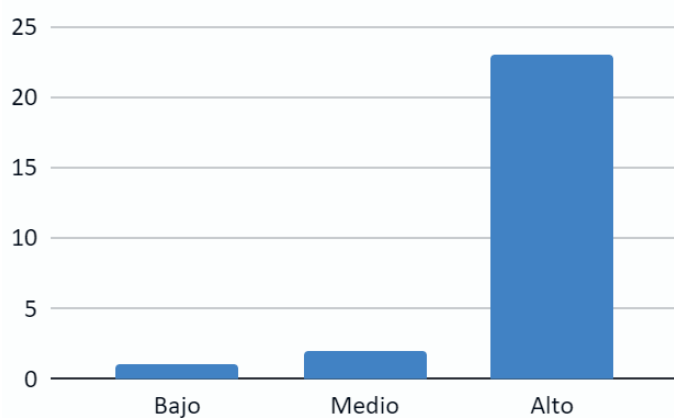


Figura 3. Valoración del trabajo realizado entre las duplas.

El 66,7% de los encuestados consideró muy importante el tema abordado en el proyecto. El resto lo valoró de importante. En cuanto a los logros personales asociados al ejercicio, los aspectos mejor valorados fueron la sensibilización con la problemática abordada, la responsabilidad en la calidad de los resultados y las habilidades para el trabajo interdisciplinar y colaborativo. En la figura 4 se muestra la valoración de los estudiantes, donde se incluye las respuestas por encima del punto medio de la escala (3-5). El resto de los aspectos fueron valorados también, en buena medida, quedando en muy buena posición la reflexión ante la crítica y la constatación de la importancia y posible alcance de la carrera que estudian.

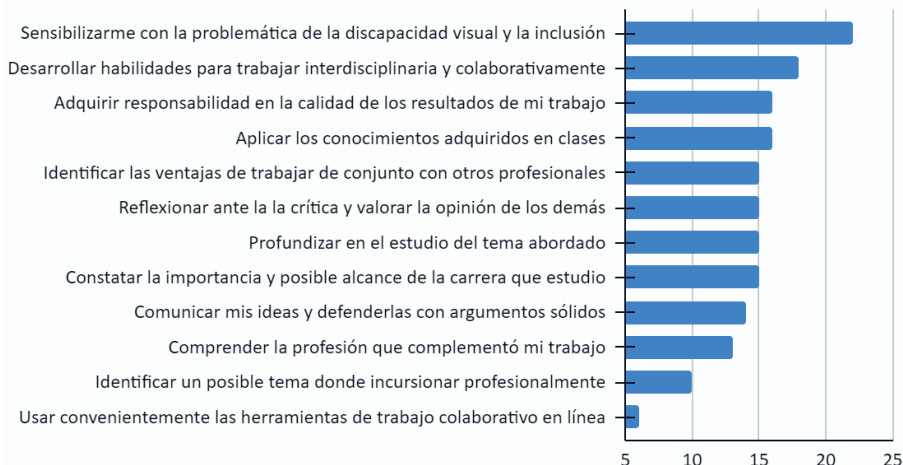


Figura 4. Valoración de diferentes aspectos por los estudiantes participantes en la experiencia.

La elevada motivación de los niños y el ambiente de juego creado con la experiencia, constituyó la principal satisfacción para los estudiantes de ambas carreras, donde constataron la efectividad de sus propuestas, el fruto de su esfuerzo y dedicación y la necesidad de sus competencias profesionales en la solución de problemas tan básicos como la dotación, en escuelas de enseñanza básica, de medios lúdicos con potencial didáctico. Los niños dejaron sus impresiones en pancartas, mostrando gran satisfacción con la experiencia (Ver imagen 6).

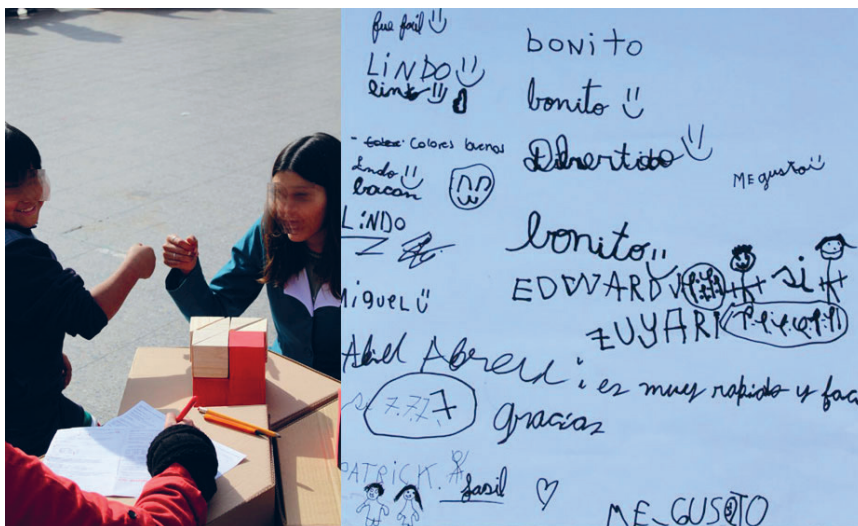


Imagen 6. Muestras de satisfacción de los niños con la experiencia.

Fuente: Registro de actividad evaluativa del proyecto.



Se aplicaron breves entrevistas a los maestros que estuvieron presentes en la prueba y en todos los casos las opiniones fueron muy favorables. Mostraron gran interés por repetir la experiencia y resaltaron la importancia de desarrollar vínculos con la universidad para la solución de problemas locales.

### *3.2.3. Transformaciones de los docentes participantes*

El principal aprendizaje para los docentes que participaron en la experiencia estuvo alrededor del potencial del trabajo interdisciplinar y la selección de temas relevantes como elementos clave en la motivación y responsabilidad profesional de los estudiantes.

Se logró demostrar que es posible establecer instancias de trabajo colaborativo ubicuo aprovechando el potencial de las TIC sin que ello afecte los horarios y carga de trabajo de los estudiantes.

Por otra parte, se constató la importancia del registro sistemático del diseño en la valoración tanto del proceso como de los resultados y su relevancia para la mejora de la docencia.

La posibilidad de vincular los ejercicios académicos a proyectos de vinculación con el medio, donde los estudiantes puedan participar de forma activa, resultó de gran interés para los docentes, los que anteriormente consideraban estas iniciativas poco factibles dada la percepción de una mala relación costo-beneficio. A pesar de tener que dedicar un poco más de horas a la atención sistemática de los estudiantes, los docentes consideraron que la experiencia resultó sustentable en el tiempo, puesto que estas horas se tradujeron en mejoras a la calidad del aprendizaje y en un mayor alcance de los resultados.

Todos los docentes involucrados coinciden en la necesidad de generar instancias de trabajo colaborativo interdisciplinar desde la vinculación con el medio como dinámica común de sus carreras y se muestran interesados en dar continuidad a la experiencia desde la investigación educativa.

## 4. CONCLUSIONES

A través de una estrategia didáctica de carácter interdisciplinar, que involucró a estudiantes de segundo año de las carreras de Diseño y Pedagogía en Educación Diferencial de la Universidad Mayor, se logra potenciar en los estudiantes la participación propositiva en equipos de trabajo, con sentido de responsabilidad profesional, para generar soluciones innovadoras y colaborativas que respondan a las complejidades del proceso de desarrollo proyectual. Bajo fundamentos socio-constructivistas, se sitúa el aprendizaje en un contexto auténtico y se aprovecha la ubicuidad que propician las TIC.

La tarea relevante, resuelta desde el rol profesional, junto con la posibilidad de completar el ciclo de desarrollo (desde el problema hasta la validación con usuarios) incidió de forma notable en la motivación por la carrera y la responsabilidad profesional. La riqueza del trabajo interdisciplinar, por su parte, destacó la importancia de considerar los requerimientos de uso y función.

Vincular la enseñanza del diseño a problemas reales y contingentes desde los primeros años de la carrera no es una tarea fácil. Menos aún lograr que los resultados lleguen a ser aplicados generando un impacto significativo en el contexto. Para ello es necesario

establecer alianzas interdisciplinarias, estrategias institucionales y proyectos flexibles, que puedan ser abordados desde diferentes ejercicios académicos, en coherencia con el carácter sistémico y holístico propios de la realidad en que se desempeñará el futuro diseñador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, L. J. & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.
- Álvarez, I. (2005). Evaluación como situación de aprendizaje o evaluación auténtica. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, (45), 45-68.
- Applefield, J. M., Huber, R. & Moallem, M. (2001). Constructivism in theory and practice: Toward a better understanding. *The High School Journal*, 84(2), 35-53.
- Araújo, U. F. & Arantes, V. (2008). Aprendizaje basado en problemas y construcción de ciudadanía: el proyecto de la Universidad de Sao Paulo. In *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades* (pp. 177-192). Octaedro.
- Arias, M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y educación en enfermería*, 18(1), 13-26.
- Berry, A. (2016). Tensiones en la reconceptualización del conocimiento del formador de formadores: explorando la tensión entre valorar y reconstruir la experiencia. *Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study*, 77-97.
- Bonwell, C. C. & Eison, J. A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ERIC Digest.
- Chickering, A. W. & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE bulletin*, 3, 7.
- Cook, E. D. & Hazelwood, A. C. (2002). An active learning strategy for the classroom—"who wants to win... some mini chips ahoy?". *Journal of Accounting Education*, 20(4), 297-306.
- Cross, N. (1999). *Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos*. México, D. F.: Limusa Wiley.
- De Bono, E. (1988). *Seis sombreros para pensar*. Argentina: Ed. Granica.
- De Graaf, E. & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- Derry, S., Levin, J. R. & Schauble, L. (1995). Stimulating statistical thinking through situated simulations. *Teaching of Psychology*, 22(1), 51-56.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5(2), 1-13.
- Díaz, B. F. & Hernández, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Cap. 5: Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos.
- Dominguez-Lara, S. A. & Campos-Uscanga, Y. (2017). Influencia de la satisfacción con los estudios sobre la procrastinación académica en estudiantes de psicología: un estudio preliminar. *Liberabit*, 23(1), 123-135. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.09>
- Doppelt, Y. (2009). Assessing creative thinking in design-based learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(1), 55-65. <https://doi.org/10.1007/s10798-006-9008-y>
- Dynn, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D. & Leifer, L. J. (2006). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of engineering education*, 34(1), 103-120. <http://doi.org/10.1109/EMR.2006.1679078>
- Elliott, J. (2011). Educational action research and the teacher. *Action Researcher in Education*, 1(1), 1-3.

- Galán, B. (2018). Reconstruyendo el entramado de una sociedad creativa. Estrategias para la formación de diseñadores en contextos de complejidad. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, 67, 63-100. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi67.1129>
- García-Cordero, M. S. & Buitrago-López, Y. C. (2017). Modelo pedagógico de pensamiento complejo en diseño gráfico. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(2), 117-131.
- Gijsselaers, W. H. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. *New directions for teaching and learning*, 13-22.
- Gómez Puente, S. M. G., van Eijck, M. and Jochems, W. (2013). A sampled literature review of design-based learning approaches: a search for key characteristics. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(3), 717-732. <https://doi.org/10.1007/s10798-012-9212-x>
- Grundy, S. (1982). Three modes of action research. *Curriculum perspectives*, 2(3), 23-34.
- Hamilton, M. L. & Pinnegar, S. (Eds.). (1998). *Reconceptualizing teaching practice: Self-study in teacher education*. Psychology Press.
- Hax, A. & Majluf, N. (2004). Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados. Buenos Aires: Granica.
- Hendricks, C. C. (2001). Teaching causal reasoning through cognitive apprenticeship: What are results from situated learning?. *The Journal of Educational Research*, 94(5), 302-311.
- Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer Science & Business Media.
- Kolmos, A. (2002). Facilitating change to a problem-based model. *International Journal for Academic Development*, 7(1), 63-74. <https://doi.org/10.1080/13601440210156484>
- Mehalik, M. & Schunn, C. (2007). What constitutes good design? A review of empirical studies of design processes. *International Journal of Engineering Education*, 22(3), 519-532.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Schettini, P. & Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Silva-Peña, I., Tello, P. M., Gómez, D. S., Villegas, M. G., González, M. F., Lepe, C. O. & de la Barra, A. N. (2017). Self-study como proceso de formación de formadores/as: reflexiones en medio del camino. *Investigación para la formación de profesores, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago de Chile*.
- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 3(2), 50-60. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.3.2.50>
- Tresserras, J. (2015). Diseño e interdisciplinariedad. Una visión. *On the W@ terfront. Public Art. Urban Design. Civic Participation. Urban Regeneration*, 34(2), 5-18.
- Uribe, M. (2008). Formación en competencias para el trabajo interdisciplinario del diseñador Enseñanza del Diseño Industrial abordada por diferentes profesiones. *Kepes*, 5(4), 153-178.
- Van der Linde, G. (2007). ¿ Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior?. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 4(8), 11-12.
- Wijnen, W. H. F. W. (2000). Towards design-based learning. *Eindhoven: Eindhoven University of Technology*.



INVESTIGACIONES

## Teorías implícitas subyacentes a las preguntas formuladas en aulas de primera infancia

### Implicit Theories Underlying Questions Asked in Early Childhood Classrooms

*Fabiola Georgina Molina-Hernández<sup>a, b</sup>*  
*María de la Luz Marqués-Rosa<sup>c, d</sup>*  
*Macarena Belén Angulo-Carmona<sup>e</sup>*

<sup>a</sup> Magíster en Primer ciclo de la Educación Parvularia, Universidad de Playa Ancha, Chile.

<sup>b</sup> Fundación Ilumina, Chile.  
fabimolinah5@gmail.com

<sup>c</sup> PhD en Ciencias de la Educación, Universidad de la Frontera, Chile.

<sup>d</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile (Campus Villarrica), Chile.  
mamarques@uc.cl

<sup>e</sup> Magíster en Educación mención Orientación educativa y vocacional, Universidad de la Frontera, Chile.  
macarena.angulo@usach.cl

#### RESUMEN

Considerando la reconocida importancia de las preguntas como sistema de andamiaje, este estudio surge de la inquietud por conocer sus características, lo que subyace a ellas y determina su formulación. De corte cualitativo, la presente investigación indagó en el uso, funcionalidad y sentido que las educadoras de un jardín infantil en la región de Valparaíso-Chile atribuyen a las preguntas que realizan en aula a párvulos de dos a cuatro años de edad. Para recoger la información se utilizaron entrevistas semiestructuradas y observación no participante. La información se codificó y, a través de un análisis iterativo, se levantaron categorías conceptuales, sus propiedades y correspondientes dimensiones. Hallazgos no esperados muestran que a las preguntas formuladas por las educadoras subyacen teorías implícitas que difieren entre discurso y práctica. Esta inconsistencia, junto a creencias que determinan la práctica docente, se discuten en torno a su centralidad y repercusiones en el aprendizaje de los estudiantes.

*Palabras clave:* Creencia, práctica pedagógica, interrogación (método pedagógico), proceso de interacción educativa, primera infancia.

#### ABSTRACT

Considering the recognized importance of questions as a scaffolding system, this study arises from the concern to know their characteristics, what underlies them and determines their formulation. Of a qualitative nature, this research studied the use, functionality and meaning that early childhood teachers assign to the questions they ask during the learning's construction of two-four years old children attending a kindergarten from Región de Valparaíso-Chile. To collect the information, semi-structured interviews and non-participant observation were used. The information was coded, and then through an iterative analysis arose conceptual categories, their properties and their corresponding dimensions. Unexpected findings show implicit theories which are different

in discourse and practice underlying questions asked by early childhood teachers. This inconsistency along with beliefs that determine teaching practices are discussed regarding their centrality and impact on the students' learning.

*Key words:* Belief, teaching practice, questioning (teaching method), educational interaction process, early childhood.

## 1. INTRODUCCIÓN

En Chile, las actuales Bases Curriculares de la Educación Parvularia perfilan a educadoras y educadores de párvulos como agentes mediadores de los aprendizajes (Ministerio de Educación, 2018); de modo que las interacciones comunicativas que se establecen entre docentes y alumnos, especialmente las de tipo verbal, actúan como verdaderos mecanismos de andamiaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este artículo nace a partir del *serendipity* (Pardinas, 1989), es decir, a partir de los hallazgos no programados de una investigación realizada en un jardín infantil de la Región de Valparaíso - Chile. La información que se reporta surge a partir del análisis de las discrepancias que emergen desde la observación de las prácticas en el aula y el discurso pedagógico de dos educadoras que desempeñan su labor con párvulos de entre dos a cuatro años de edad.

La indagación se enfocó en el uso, funcionalidad y sentido que las educadoras asignan a las preguntas que utilizan durante la interacción cotidiana con los párvulos, desde donde emergen las teorías implícitas que ambas tienen sobre la enseñanza y el aprendizaje de párvulos.

## 2. NOCIONES CONCEPTUALES

### 2.1. TEORÍAS IMPLÍCITAS DE APRENDIZAJE

Al revisar el corpus investigativo sobre concepciones de profesores y alumnos acerca del aprendizaje y la enseñanza, es posible constatar que las preguntas y la forma de responderlas, así como las estrategias de enseñanza, entre otros componentes del proceso, son muy diversos. No obstante, esta diversidad, al revisar las prácticas, es posible identificar rasgos comunes en sus supuestos que permiten identificar teorías subyacentes a las distintas respuestas de los sujetos (Pérez et al., 2001).

Estas teorías, denominadas implícitas, son activadas sin pasar por un proceso consciente, dirigiendo nuestras acciones cotidianas. Resultan de la experiencia personal delante del ambiente cultural del aprendizaje, es algo que sentimos, vivimos y experimentamos (Pedreira & Pozo, 2014) y, forman parte de un continuo que inicia con las primeras representaciones de la realidad, y avanza progresivamente hacia la incorporación de “elementos nuevos por medio de los cuales esta realidad va siendo procesada, hasta culminar en una posición que asume la posibilidad de que cada mente construya y dirija su propia realidad” (Pérez et al., 2001, p. 158).

De acuerdo con Cossio y Hernández (2016) las teorías implícitas (en adelante TI) son “conocimientos y creencias intuitivas, difíciles de explicitar, que se elaboran con

fines pragmáticos de utilidad y que tienen como fuente de abastecimiento la suma de experiencias personales dentro de determinados contextos culturales” (p. 1139). Las TI se describen como concepciones intuitivas sobre el aprendizaje que pueden ser clasificadas, considerando los supuestos epistemológicos, ontológicos y conceptuales subyacentes, como teorías o concepciones directas, interpretativas o constructivistas (Aparicio, 2007; Pozo et al., 2006).

La concepción directa postula que el conocimiento es un objetivo, universal e independiente de quien conoce (Gómez et al., 2012), donde el rol del profesor es el de transmitir de forma fiel y directa el conocimiento a sus estudiantes, quienes lo adquirirán por recepción. Esta concepción es muy similar al conductismo (Pozo et al., 2006) y se focaliza en los resultados, sin considerar los procesos que intervienen antes y durante el aprendizaje (Cossio y Hernández, 2016).

La concepción interpretativa entiende el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje como resultados de la interacción entre sujeto-objeto (Rosas y Sebastián, 2001), pero considera el conocimiento como una reproducción de la realidad distorsionada por el sujeto. Bajo esta concepción el aprendizaje se entiende como un proceso lineal de acumulación de conocimiento; y la enseñanza como una transmisión fiel de éste, que tiene como objetivo que el sujeto lo adquiera con la menor distorsión posible.

Si bien esta teoría se diferencia de la concepción directa, la concepción interpretativa no rompe radicalmente con el supuesto epistemológico realista ya que mantiene la ambición de que el aprendizaje sea una copia fiel de la realidad, por lo que es posible asociarla a la teoría del procesamiento de la información (Pozo et al., 2006).

La tercera concepción mencionada, o constructiva, admite que el conocimiento es una construcción, que el aprendizaje es un proceso dinámico de transformación de estructuras de conocimiento previo en interacciones humanas significativas entre el sujeto y el objeto de aprendizaje. En este paradigma la enseñanza se orienta a la generación de situaciones que permitan activar las estructuras de conocimiento previo en los estudiantes, para a partir de ahí, ayudarlos por medio de andamiaje a avanzar hacia la construcción de nuevo conocimiento. Este espacio, entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento, se denomina Zona de Desarrollo Próximo (en adelante ZDP) e implica proponer los recursos educativos necesarios para lograrlo (Vygostky, 1979).

A diferencia de las concepciones anteriores, la visión constructiva adhiere al supuesto epistemológico relativista al aceptar que el conocimiento es una construcción de los sujetos (Pozo et al., 2006). Se aborda el aprendizaje como un fenómeno que no ocurre por la mera acción de mecanismos de procesamiento heredados por la especie, como en las concepciones directa e interpretativa, sino que como un producto de las demandas de la cultura e historia recientes. En esa medida, requiere de ciertos andamios culturales artificiales, como la acción de procesos reflexivos e intencionados más complejos (Pozo, 2003; Aparicio, 2007).

## 2.2. RELACIÓN ENTRE TEORÍAS IMPLÍCITAS Y CREENCIAS DE LOS EDUCADORES

En tanto que construcciones de los sujetos, las TI se relacionan estrechamente con las creencias. Estas últimas, de acuerdo con Nisbett y Ross (1980), surgen como teorías que ayudan a los individuos a identificarse con un grupo y formar sistemas sociales dándoles elementos de estructura, orden y valores compartidos. De este modo, las creencias forman

parte de la identidad de las personas; influyen en las interpretaciones de la información captada, incluso cuando existen contradicciones entre la información previa y la nueva; y se pueden volver muy resistentes al cambio (Nespor, 1987; Nisbett & Ross, 1980).

Dentro del sistema de creencias de un individuo, las creencias epistemológicas corresponden a aquellas que se sostienen acerca del conocimiento y del aprendizaje (Hofer & Pintrich, 1997). Insertas en un esquema de dos polos, estas creencias se pueden categorizar como ingenuas, o de menor desarrollo; o como sofisticadas o de mayor complejidad. Hofer, en Guerra y Sebastián (2015), explica que “quienes sostienen creencias sofisticadas tienden a concebir el conocimiento como un entramado interrelacionado, que se encuentra en constante evolución y cambio, y tienden a afirmar que el aprendizaje es un proceso gradual y que la capacidad para aprender puede ser modificada” (p. 109). Y ocurre lo opuesto con quienes operan con creencias ingenuas; que mayoritariamente sostienen que el conocimiento es un conjunto de elementos aislados, estables en el tiempo, y que el aprendizaje es un proceso que ocurre rápidamente o no se produce estando la capacidad para aprender definida desde el nacimiento.

En este sentido, la pregunta que realiza el educador en el aula corresponde a una actuación profesional que responde a sus creencias epistemológicas; existiendo una estrecha relación entre creencias ingenuas y una TI directa, así como entre creencias complejas y una TI de tipo constructivista. Es entonces valioso estudiar las creencias docentes en tanto que la literatura sugiere una fuerte relación entre estas y las planificaciones, decisiones pedagógicas y prácticas que los profesores ejercen en el aula (Pajares, 1992); prácticas que involucran las preguntas que formulan para sus estudiantes.

### 2.3. LA PREGUNTA COMO HERRAMIENTA DE ANDAMIAJE

Entre los principales planteamientos constructivistas se encuentra el concepto de ZDP, entendida como la diferencia entre lo que los niños pueden hacer por sí solos y aquello que pueden hacer con la ayuda de otros (Vygotsky, 1979). Este autor plantea que las interacciones con adultos y pares, dentro de esta zona, promueve el desarrollo cognitivo, siendo el lenguaje la herramienta más crítica en este proceso al que diversos autores se refieren como andamiaje (Bruning et al., 2004; Puntambekar & Hübscher, 2005).

La metáfora de andamiaje propuesta por Brunner (1981) permite entender el rol del docente como un elemento auxiliar en la construcción de sistemas que funcionan como puente entre el estudiante y el objetivo; por ejemplo, la pregunta.

La pregunta corresponde a un sistema de andamiaje cuya importancia se reconocía ya desde la antigua Grecia (Zuleta, 2005). Actualmente la pedagogía basada en la formulación de preguntas está orientada a activar el pensamiento crítico en situaciones comunicacionales de intercambio potenciando los procesos de reflexión, análisis y síntesis.

Respecto a esta pedagogía, Keller (citado en Valera y Mardiz, 2007), señala que las preguntas deben ser formuladas adecuadamente en función de un contexto. Por ello, en este tipo de enseñanza el docente debe tener conocimiento del contenido de su propia pregunta, debe tener conciencia de qué debe preguntar y cómo debe hacerlo, y por sobre todo, debe cuestionarse respecto al sentido de su pregunta.

En conocimiento de la relación entre la capacidad que el maestro posee para generar preguntas y la efectividad de la enseñanza, se releva el valor de planificar, reconstruir y reflexionar sobre esta estrategia como un componente estructural del aprendizaje en la



labor docente (Houen et al., 2016); quien, se ha reportado, no es siempre consciente del uso que hace de esta (Mercer, 1997). Es más, diversos estudios muestran un bajo nivel de complejidad en relación con el tipo y complejidad de las preguntas que los docentes formulan en clases (Bay & Hartman, 2015; Forero, 2014; Lagos et al., 2010; Treviño et al., 2013).

Para analizar las preguntas se han propuesto categorizaciones que tienen que ver la elaboración de su respuesta (Blewitt et al., 2009; Walsh et al., 2016). Una categorización común es la que las divide en preguntas cerradas y preguntas abiertas, siendo las primeras aquellas que limitan el número de respuestas (por ejemplo, dicotómicas “sí” o “no”, o que implican seleccionar una respuesta entre algunas alternativas predeterminadas) (Wasik, 2010); y las segundas, aquellas que requieren mayor elaboración en su respuesta ya que suelen implicar que se establezcan relaciones entre distintos aspectos del enunciado o emitir algún juicio desde la subjetividad basándose en información preexistente, o sea que implica activar conocimientos previos (De Rivera et al., 2005).

Estas categorizaciones son de mucha utilidad para analizar cómo las educadoras de párvulos, desde sus representaciones implícitas, interpretan su práctica docente (cómo entienden, interiorizan y llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del aula), particularmente en lo relacionado con el uso, funcionalidad y sentido que asignan a la pregunta en aulas de párvulos de entre dos y cuatro años.

### 3. METODOLOGÍA

La investigación se enmarca en un paradigma cualitativo con la finalidad de lograr la comprensión integral del fenómeno en su contexto (Ruiz, 1996). Para analizar el uso, la funcionalidad y el sentido que las educadoras de párvulos asignan a las preguntas que realizan en la construcción del aprendizaje con párvulos de dos a cuatro años se llevó a cabo un proceso de asignación de “un símbolo o marca indicativa a un segmento del cuerpo de registros, generalmente un fragmento textual” (Seid, 2016, p. 7); es decir, un proceso de codificación. En este procedimiento emergió información no esperada que amplió la mirada investigativa permitiendo acercarse a las TI que subyacen en los significados atribuidos por las educadoras a las preguntas utilizadas en el aula.

Para asegurar el rigor metodológico del estudio, se trabajó con los criterios de credibilidad y transferibilidad. Respecto a la credibilidad, se evaluaron los instrumentos de recolección de datos por medio de un juicio de expertos; se realizó una triangulación de la información recogida a partir de la observación no participante y la entrevista semiestructurada (Urbano, 2016); y una vez transcrita la información, se le entregó una copia a las participantes para que las revisaran y validaran su contenido.

Respecto a la transferibilidad, y de acuerdo con lo que Arnal et al. (1997) (en Palacios et al., 2013) proponen, se llevó a cabo una descripción densa del lugar y de las características de las personas donde el fenómeno se estudió junto con una densa recogida de datos, para que a partir de esta caracterización otras personas puedan desarrollar investigación sobre el mismo fenómeno en un contexto distinto.

Previo al inicio del trabajo de campo las docentes responsables de la dirección de los centros, así como las educadoras de párvulo participantes del estudio aceptaron, a través de la firma de un consentimiento informado, ser entrevistadas y grabadas en audio-video durante sus clases. El consentimiento informado dio a conocer los objetivos de investigación,

el uso que se daría a información y cómo se resguardaría, asegurando su confidencialidad. Además, las familias de los párvulos firmaron un consentimiento informado que autorizaba que sus hijos participaran de las clases grabadas.

### 3.1. CONTEXTO

El estudio se realizó en un Jardín infantil de la comuna de Limache, región de Valparaíso-Chile. Este establecimiento particular subvencionado de administración delegada brinda atención educativa a párvulos entre los 84 días hasta los cuatro años de edad. Este tipo de establecimiento brinda atención parvularia a niños y niñas de familias que pertenecen a los quintiles más vulnerables del país.

El equipo docente del establecimiento está compuesto por cinco educadoras de párvulos y su equipo técnico por seis técnicos en atención de párvulos; y el equipo directivo se encuentra conformado por Representante Legal y una Educadora de párvulos, quien es directora del establecimiento y también desempeña funciones pedagógicas en aula.

La investigación se focalizó en las prácticas educativas que desarrollan las profesionales que se desempeñan en aulas de niveles medios. Los párvulos que asisten a los niveles medios están transitando de un pensamiento centrado en ellos mismos, a uno más social, siendo capaces de atribuir emociones, intenciones deseos y creencias al otro; en esta etapa también están desarrollando mayores capacidades motoras y competencias comunicativas orales que les permiten sostener diálogos para negociar con los otros; avanzando del saber al saber que saben, “competencia que juega un papel reflexivo importante, que los lleva a pasar de un papel de espectador dependiente, a un papel reflexivo, de indagación y autonomía” (Puche et al., 2009, p. 82).

### 3.2. PARTICIPANTES

El estudio involucró la participación de las dos educadoras que atendían a los párvulos de entre dos y cuatro años. Los criterios de selección fueron los siguientes: i) ser educadoras de párvulos tituladas y en ejercicio docente; ii) haberse desempeñado en el establecimiento por un periodo no inferior a un año; iii) estar a cargo de un nivel de educación parvularia que atienda a párvulos de entre dos y cuatro años y, iv) haber manifestado interés por participar de la investigación.

Para proteger la identidad de ambas participantes se usaron los seudónimos “E1” con el nombre ficticio “Paulina” y “E2” como “Maritza”.

### 3.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Para la recolección de datos se realizaron dos entrevistas semi-estructuradas y seis observaciones no participantes que fueron grabadas en audio-video para su posterior transcripción y análisis.

#### 3.3.1. *Entrevista semi-estructurada*

Este instrumento se diseñó considerando tres momentos o secciones. Un primer momento, correspondiente al registro de antecedentes generales profesionales, instancia que favoreció

la aproximación entre investigadoras y educadoras participantes. Un segundo momento, que permitió formular preguntas abiertas que intentaron indagar en las dimensiones uso, funcionalidad y sentido de las preguntas que realizan las educadoras de párvulos para profundizar en el objeto de indagación. Y finalmente, un espacio destinado a recoger los comentarios que las educadoras quisieron dar libremente, momento para agradecer y cerrar la entrevista.

Antes de su aplicación, este instrumento fue sometido a juicio de expertos (Galicia et al., 2017). Esta instancia estuvo compuesta por seis académicos especialistas quienes, a partir de una matriz, evaluaron la pertinencia de los ítems del constructo. Los comentarios y observaciones hechas por los expertos fueron consideradas en la versión aplicada a los participantes.

De carácter presencial, las entrevistas fueron grabadas en audio, tuvieron una duración aproximada de 45 minutos y fueron realizadas dentro de las dependencias de la institución educativa.

### 3.3.2. *Observación no participante*

Se observaron tres sesiones de clase por cada participante, las cuales fueron registradas usando la grabación audiovisual. La evidencia se recogió sin intervención del observador. Los periodos de grabación fueron aleatorios e ininterrumpidos, siendo cada registro de aproximadamente dos horas, lo que sumó durante el trabajo de campo, un total de doce horas de grabación. Las observaciones se realizaron durante la jornada pedagógica, en momentos de juego de rincón, experiencia variable, momento de patio y situaciones espontáneas. Se excluyeron los momentos de hábitos higiénicos y periodos de ingesta. Luego, las entrevistas y los registros de audio-video fueron transcritos de manera fiel, para ser validadas por las entrevistadas antes de ser sometidas a análisis.

### 3.4. PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS

Para poder apreciar cómo las educadoras entienden y usan la pregunta en las aulas de párvulos, el proceso de análisis se desarrolló de modo secuencial. Primero se llevaron a cabo las observaciones no participantes y luego las entrevistas; de modo que el diálogo que emergiera en las últimas no influyera en el desempeño en aula de las participantes. La información obtenida a partir de cada instrumento se analizó por separado y a continuación se trianguló estableciendo los puntos de convergencia y divergencia entre lo hallado a partir de la entrevista y lo recopilado a través de la videograbación de secuencias didácticas (Urbano, 2016). La unidad de análisis (en adelante UA), entendida como tipo de objeto delimitado por el investigador para ser investigado estuvo conformada por las preguntas que dos educadoras de párvulos de nivel medio formulan en el aula. En cuanto a la unidad de observación (en adelante UO), entendida como los referentes empíricos que el investigador utiliza para obtener la información que necesita de la UA. Para efectos de esta investigación, la UO estuvo constituida por las entrevistas y las observaciones no participantes (Azcona et al., 2013). En torno a estos elementos, el proceso de codificación se realizó utilizando la herramienta Microsoft Office Word.

En primera instancia, y una vez transcrita la información fue analizada a partir de categorías conceptuales, asociadas a los referentes teóricos y al acervo experiencial propio del investigador (Cisterna, 2005; Herrera et al., 2015). Mediante un proceso de lectura

analítica y reiterada, se clasificaron y organizaron las respuestas de las entrevistadas en tres categorías: el uso, la funcionalidad y el sentido de la pregunta.

En una segunda instancia, se dejó que los datos hablen a través de códigos que emergieron de un minucioso examen de los registros. Gracias a un proceso iterativo de observación de los datos, y por medio de la comparación constante, los códigos emergentes se sometieron a sucesivas rectificaciones (Strauss y Corbin, 2016) que originaron categorías que se explican con mayor precisión a partir de sus propiedades y dimensiones.

#### 4. RESULTADOS

En conocimiento de la importancia que reviste una pregunta orientada a activar procesos de reflexión, análisis y síntesis, la información recopilada permite conocer las teorías que subyacen a las actuaciones profesionales de las educadoras en torno a su formulación. La triangulación de datos llevada a cabo muestra una discordancia que da cuenta de la complejidad implicada en el proceso de formulación de preguntas por parte de las educadoras (Urbano, 2016). En ese sentido, la Tabla 1 ilustra la brecha entre lo que se halló en las entrevistas semiestructuradas y en las observaciones participantes respecto a las teorías de aprendizaje implícitas que las educadoras tienen sobre la enseñanza-aprendizaje y que, posiblemente, determinan las preguntas que ellas formulan en el aula de párvulos de dos a cuatro años (ver Tabla 1).

*Tabla 1.* TI que subyacen al discurso y a las prácticas pedagógicas

Categorías	En las entrevistas semiestructuradas	En las observaciones no participantes
Uso de la pregunta	En relación con el tipo de preguntas, las educadoras manifiestan un discurso orientado hacia el constructivismo. Sin embargo, tanto para la dirección como la estructura de las preguntas, le asignan un importante rol a las características de aprendizaje y desarrollo de los párvulos, por tanto se acercan más a la concepción interpretativa.	Se observa, para las tres dimensiones, una práctica basada “en una epistemología realista ingenua” (Pozo et al., 2006, p. 120), que se manifiesta a través de interacciones que promueven la reproducción literal de información o modelos.
Funcionalidad de la pregunta	En cuanto a las habilidades que promueven, así como a la intención pedagógica que le atribuyen a las preguntas que formulan en el aula, se observa un discurso que transita entre la concepción interpretativa y la constructivista.	
Sentido de la pregunta	En cuanto a los procesos vinculados con la acción y reflexión, se observa un discurso muy cercano a una concepción constructivista. Ellas manifiestan que el “aprendizaje es el resultado de una re-descripción de los contenidos elaborada por el educando (Cossio y Hernández, 2016, p. 1140)	

A partir del sustento teórico que respalda el poder de la pregunta como forma de interacción (Barkley, 2011; Nesmith, 2011), de la macro-categoría “Formulación de la pregunta en el aula” se desprende la información obtenida para cada categoría conceptual, junto a las propiedades y dimensiones que las describen con mayor precisión; en función de lo hallado a través de las observaciones no participantes y las entrevistas semiestructuradas; es decir, en la práctica y el discurso (ver Figura 1).

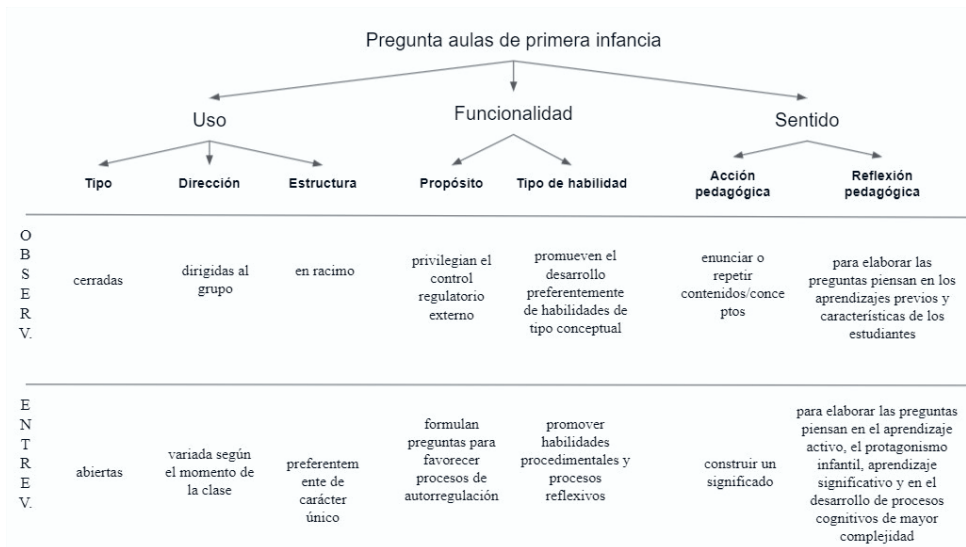


Figura 1. Categorías conceptuales, propiedades y dimensiones.

A continuación, se ofrece el detalle de cada una de estas categorías conceptuales junto a sus propiedades y dimensiones.

#### 4.1. CATEGORÍA CONCEPTUAL “USO DE LA PREGUNTA”

Esta categoría se relaciona con la costumbre o manera en que el adulto usa las preguntas que elabora. Del uso de la pregunta se desprenden tres propiedades: tipo, dirección y estructura de la pregunta (ver Figura 2).

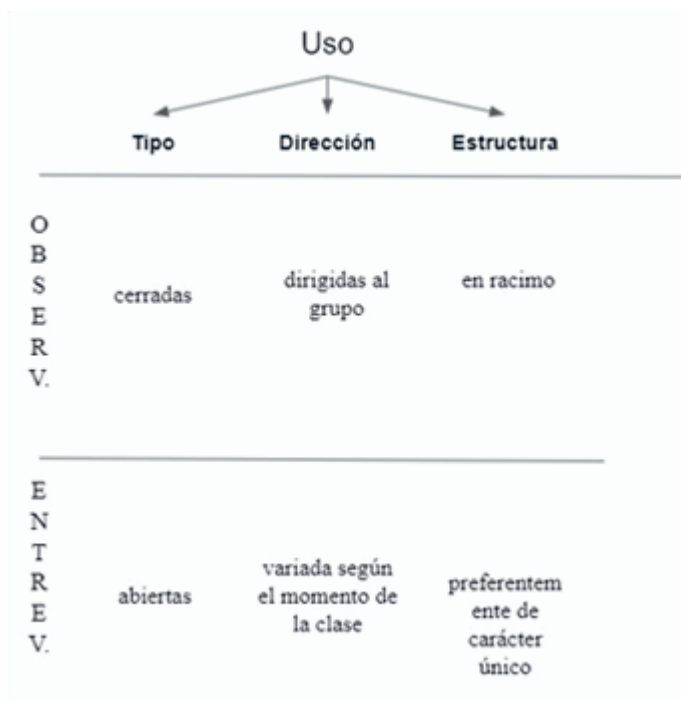


Figura 2. Categoría conceptual “Uso de la pregunta”.

#### 4.1.1. Tipo de pregunta

Refiere a la clase de las preguntas. En este sentido, se identificaron dos dimensiones i) abiertas, entendidas como preguntas que ofrecen múltiples posibilidades de respuesta por parte del estudiante, y facilitan el intercambio y la retroalimentación entre los interactuantes, y ii) cerradas, entendidas como preguntas que requieren respuestas únicas, simples y que admiten una sola posibilidad de respuesta por parte del docente, asociadas con una respuesta dicotómica.

En relación a estas dimensiones, es posible observar que Paulina señala, en un discurso muy alineado con una TI de tipo constructivista, utilizar preferentemente preguntas abiertas que le permitan al párvulo avanzar hacia el desarrollo de habilidades más complejas: “(...) que sean abiertas, que les permitan ir más allá de lo que se les está preguntando. Yo siempre pregunto, soy preguntona ¿Qué estás haciendo? ¿Te puedo ayudar? ¿Juguemos a esto?” (Paulina, E, L:1-4). Sin embargo, el tipo de formulación que se observa en la práctica responde a una TI de concepción directa pues busca la reproducción literal del contenido; lo que se evidencia en el tipo de preguntas que usa la educadora mientras el párvulo juega con un tablero de encaje durante la actividad de rincones: “¿Qué color es ese? ¿Coloquémoslo ahí? ¿Qué color va ahí? Si colocamos este ahí ¿Qué color?” (Paulina, O1, L:16-17).

#### 4.1.2. Dirección de la pregunta

Esta propiedad dice relación con los destinatarios de la pregunta que formula la educadora de párvulos durante la interacción pedagógica. Se identifican dos dimensiones: i) dirección individual, pregunta dirigida a un niño; ii) dirección grupal, pregunta que ocurre entre el docente y más de un estudiante a la vez.

Respecto a estas dimensiones, las educadoras declaran usar ambas: “Ocupo las dos, en todo momento. Las grupales, para anticipar una actividad o qué creen ellos que viene, pero en la planificación me gusta hacer preguntas más individualizadas” (Maritza, E, L:7-10). Sin embargo, sus interrogaciones están más cerca de ser preguntas retóricas pues su objetivo no es expresar una duda, pedir una respuesta o una explicación sobre un asunto; sino dar cierto énfasis a lo que se expresa o sugerir una afirmación. Esto queda de manifiesto en el momento de cierre de un juego de rincón “(...) ¿Por qué el MXXX sigue jugando si ya es el momento de guardar? ¿Están listos para ir al patio? [...] ¿La sala quedó ordenada? La casa ¿cómo está? ¿Ordenada o sucia? ¿Está más o menos? ¿Está limpia?” (Maritza, O1, L:267-272). Así, se evidencia que, aunque el discurso se relaciona con una TI de tipo constructivista, en la práctica, la dirección de la pregunta responde a una TI directa, que da poco o nulo espacio a la expresión individual de los estudiantes.

#### 4.1.3. Estructura de la pregunta

Esta propiedad tiene que ver con la estructura que tienen las preguntas que formulan las educadoras en función del tiempo que estas otorgan al destinatario para responderlas. Aquí se identifican tres dimensiones, i) preguntas únicas, solo una; ii) preguntas consecutivas, dos o más preguntas consecutivas que indagan en la misma información y, iii) preguntas en racimo, dos o más formuladas de manera consecutiva que indagan en distinta información.

Respecto a estas dimensiones, las educadoras dicen utilizar preguntas únicas, que respetan el tiempo del párvulo, relacionando el concepto “tiempo” con las capacidades de los párvulos, lo que responde a una TI de tipo interpretativo.

Yo prefiero una pregunta o dos, pero no el bombardeo de preguntas es mucho para ellos, se cansan. Porque tener siempre una batería de preguntas y decir le voy a hacer todas estas preguntas no resulta mucho con los niños (Paulina, E, L:6-8).

Más, sus prácticas docentes muestran formulación de preguntas en racimo, lo que queda de manifiesto durante una experiencia en que están manipulando una planta: “¿Dónde está el sol? ¿Cómo se va a llamar la plantita? ¿Cómo le vamos a colocar?” (Paulina, O2, L:446-448). Esta formulación da cuenta de una acción educativa que, ingenuamente, espera que, tras la simple exposición al contenido u objeto del aprendizaje, en este caso la planta, los párvulos reproduzcan la información o modelo presentado, dejando ver la presencia de una TI de tipo directo.

En resumen, la información que emerge del análisis de la categoría conceptual “Uso de la pregunta” permite ver la discrepancia entre el discurso y la práctica de las educadoras. Por un lado, señalan usar preguntas de tipo abiertas, de dirección variada según el momento de la clase y preferentemente de carácter único; lo que, de acuerdo con sus dichos, favorece el aprendizaje significativo, brinda oportunidades y es coherente con la etapa de desarrollo

de los párvulos. Por otro lado, y de acuerdo con lo observado durante las secuencias didácticas, estas prácticas constructivistas, no ocurren. La evidencia muestra prácticas a las que subyace una teoría de concepción directa en tanto que las interacciones documentadas están principalmente enfocadas en la reproducción de contenidos a través de preguntas cerradas, en racimo y de carácter grupal que otorgan escasas oportunidades de interacción que le permitan al estudiante elaborar respuestas basadas en sus saberes previos.

#### 4.2. CATEGORÍA CONCEPTUAL “FUNCIONALIDAD DE LA PREGUNTA”

Esta categoría conceptual explica el para qué es usada la pregunta en el contexto aula por las educadoras de párvulos. De ella se desprenden dos propiedades, propósito de la pregunta y habilidades a las que éstas apuntan (ver Figura 3).

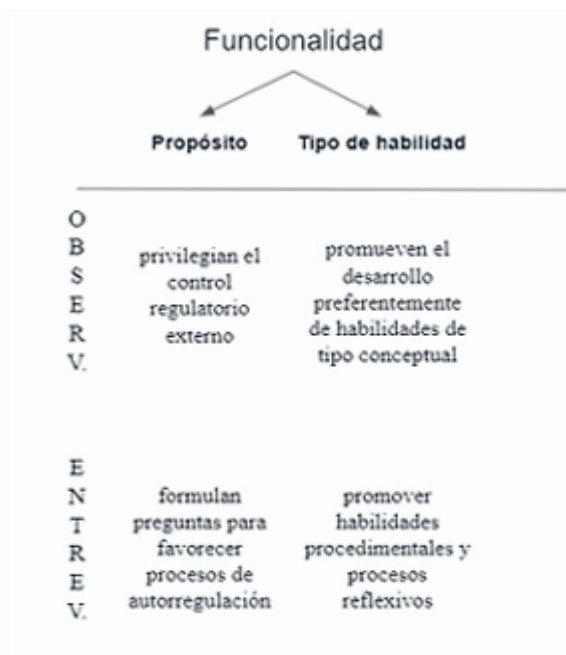


Figura 3. Categoría conceptual “Funcionalidad de la pregunta”.

##### 4.2.1. Propósito de la pregunta

Esta propiedad aborda el propósito que subyace a la pregunta asociada a la mirada epistemológica del docente frente al aprendizaje del párvulo. Las dimensiones que se desprenden del propósito de la pregunta están relacionadas con el desarrollo de: i) autorregulación, refiriendo al proceso de construcción del aprendizaje por parte del aprendiz a partir de la guía u orientación del docente; ii) control regulatorio externo, asociado al aprendizaje cognitivo, social, afectivo regulado por un adulto en función de sus expectativas



donde el aprendiz se convierte en agente pasivo; y iii) cognitivo, enfocado en el proceso gradual de independencia cognitiva que permite al párvulo resolver problemas de manera autovalente a partir de la utilización de sus propios procesos de reflexión y experiencias previas.

Con relación al propósito pedagógico que las educadoras asignan a las preguntas, se observan discrepancias entre el quehacer pedagógico y lo que declaran. Desde una concepción constructivista del aprendizaje, saben que realizar preguntas en función del desarrollo de procesos de autorregulación favorece en los párvulos el desarrollo de autonomía, autocontrol e inicio de procesos reflexivos. Una de ellas declara que "(...) las preguntas son importantes porque desarrollas el lenguaje, desarrollas la autonomía y avanzas en el aprendizaje" (Paulina, E, L:8-9). Sin embargo, durante sus clases, privilegian las habilidades de control regulatorio externo. Así, en una situación de conflicto, una de las educadoras realiza preguntas que tienen el propósito de controlar el comportamiento de los estudiantes preguntándole al grupo: "¿Qué pasaba cuando un compañero se ponía a pelear con nieve?" A lo que uno de los niños responde: "MXXX", frente a lo que ella indica: "Yo no pregunté quién, yo pregunté qué pasaba" (Maritza, O3, L534-537). En este evento el adulto regula el aprendizaje desde sus propias expectativas, lo cual se traduce en un rol activo del docente y pasivo del estudiante, muy acorde a una teoría de concepción directa.

#### 4.2.2. Tipo de habilidades

Esta propiedad considera las habilidades que desarrollan los párvulos a partir de las preguntas que la educadora utiliza para abordar el contenido. En ella se identifican tres dimensiones: i) conceptuales, asociadas a habilidades propias del "conocer", preguntas que requieren respuestas únicas y simples como nombrar, decir, enumerar, listar, indicar, afirmar, negar, describir, señalar; ii) actitudinales, las cuales se relacionan a habilidades propias del "ser", incluyendo habilidades de tipo valórico y de formación actitudinal como elegir, decidir, cooperar, compartir, responsabilizarse; y iii) procedimentales, asociadas a habilidades propias del "saber hacer" que manifiesta el párvulo durante el aprendizaje como crear, deducir, experimentar, comprobar, producir, representar, recrear.

Respecto al tipo de habilidades, los hallazgos muestran que las educadoras sostienen un discurso asociado al desarrollo de habilidades procedimentales. En ese sentido, una de ellas expresa: "...yo pregunto harto porque me interesa que ellos descubran" (Paulina, E, L:97-99), idea fuertemente vinculada a la creencia de un docente que determina lo que el párvulo aprende, por tanto coherente con una concepción interpretativa. Por otra parte, el análisis de lo observado durante su práctica permite afirmar que ambas profesionales formulan preguntas para promover el desarrollo de habilidades, preferentemente, de tipo conceptual. Estrechamente relacionadas con una concepción directa, estas acciones profesionales no concuerdan con lo que dicen estar promoviendo durante las experiencias de aprendizaje. Esto se aprecia cuando una de las educadoras se dirige a los párvulos y dice: "Miren, ¿quién vive en el agua? La tortuga, el delfín ¿quién más? El pulpo. Colócalo ahí. No, el tigre no. Esa ¿cómo se llama?" (Paulina, O3, L:392-394).

En cuanto a las habilidades vinculadas con lo actitudinal, las educadoras manifiestan promover prácticas constructivistas incentivando a través de las preguntas, procesos reflexivos, especialmente en situaciones de conflicto. Sin embargo, sus ejemplos dicen relación con el objeto que genera el conflicto, lo que deja de manifiesto TI de concepción directa. A través de estos eventos se identifica la creencia ingenua de que los párvulos

deberían ser capaces de retener y reproducir el contenido conceptual, procedimental o actitudinal, con solo escuchar la exposición que realiza la educadora.

Recapitulando, los hallazgos sobre la categoría conceptual “Funcionalidad de la pregunta” muestran, en el discurso que sostienen las educadoras, TI de tipo interpretativa o constructivista. En él se pueden identificar saberes que muestran conocimiento sobre los beneficios de intencionar procesos de autorregulación que favorecen la autonomía y el desarrollo de procesos cognitivos más complejos. Sin embargo, sus actuaciones profesionales muestran preguntas enfocadas en la recuperación de información manteniendo un rol en que el adulto regula el aprendizaje desde sus propias expectativas. Esta manifestación de TI de tipo directo en su actuar está estrechamente vinculada con las creencias ingenuas que sostienen las educadoras sobre características cognitivas y desarrollo emocional limitantes en párvulos de corta edad. La pregunta entonces, no se intenciona en función del desarrollo de procesos de autoconstrucción que permitan al niño manifestar su autonomía y ser protagonistas de su aprendizaje, sino más bien desde lo que el docente estima que puede aprender el párvulo en función de capacidades limitadas atribuidas a su edad.

#### 4.3. CATEGORÍA CONCEPTUAL “SENTIDO DE LA PREGUNTA”

Esta categoría apunta a conocer los motivos que desencadenan el uso de la pregunta como estrategia y los procesos cognitivos y metacognitivos percibidos por las educadoras de párvulos durante el proceso de su formulación; explica el por qué se usa la pregunta y cómo se origina. De esta categoría conceptual se desprenden las propiedades de acción y reflexión pedagógica (ver Figura 4).

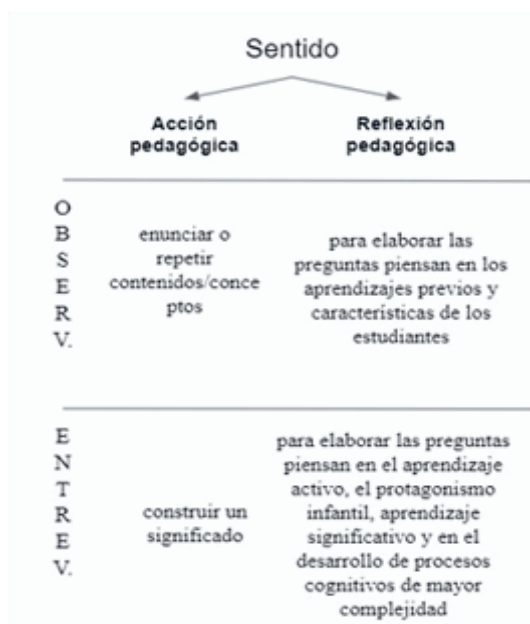


Figura 4. Categoría conceptual “Sentido de la pregunta”.

#### 4.3.1. Acción pedagógica

Esta propiedad se relaciona con la formulación de un conjunto de preguntas que, ordenadas en el tiempo y/o en el espacio de aula, representan las estrategias que las educadoras implementan para el logro de aprendizajes durante el desarrollo de las experiencias educativas. De ella se desprenden las siguientes dimensiones: i) reproducción, relacionada con la acción de enunciar, repetir contenidos, o ejecutar una acción; ii) recuperación, relacionada con la acción de recordar conocimientos previos; y, iii) reflexión, relacionada con la acción de indagar para construir significados.

Al realizar un análisis de las acciones pedagógicas se puede establecer que durante el ejercicio docente las profesionales tienden a formular preguntas que apuntan a que los párvulos enuncien o repitan contenidos y conceptos para que el aprendizaje sea evidente. Es decir, que el alumno “demuestre” el contenido aprendido, tal como se aprecia en la intervención de una de las educadoras durante el desarrollo de una experiencia variable: “El caballo ¿Quién tiene el caballo?, el que tiene el caballo tiene que decir yo” (Paulina, O3, L:127). En este sentido, desde una TI directa, ella piensa que existe una relación causal y directamente proporcional entre cognición y lenguaje; por lo tanto, actúa en función de ello, restringiendo las oportunidades de los párvulos para avanzar hacia el desarrollo de habilidades más complejas.

Con relación a la reflexión, se observan acciones conducentes a generar procesos para resolver problemas. Así muestra un momento cotidiano en la sala, en que una niña se sienta en el lugar de otra:

N: “Tía, mire la ( nombra a una compañera) es pilla”

E: “¿Por qué?”

N: “Ese era mi asiento”

E: “¿qué pasó entonces? ¿Por qué ella está ahí?”

N: “Porque me lo quitó”

E: “¿Qué vas a hacer ahora?” (La niña se dirige a su asiento y comenta algo a su compañera. Un compañero la ayuda y colocan una silla adicional. Las niñas se sientan, cada una silla.)

E: “Muy bien” (Martiza, O2, L:247-256).

Las educadoras señalan que, cada párvulo, a través de la interacción mediada por el adulto puede construir un significado diferente ante un mismo contenido. Desde una TI constructivista, le asignan al rol mediador del adulto, un papel importante en la construcción del aprendizaje de los párvulos, expresando intenciones de desarrollo de habilidades cognitivas complejas: “Yo trato que desarrollen una cognición superior, que no se queden en la pregunta básica” (Paulina, E, L:104).

Ocasionalmente, se aprecian entre estos actores interacciones asociadas a una teoría de concepción interpretativa, que entiende el aprendizaje como un proceso lineal de acumulación de conocimiento y la enseñanza como una transmisión fiel de éste. En el marco de esta concepción, el docente tiene como objetivo que el sujeto adquiera el aprendizaje con la menor distorsión posible.

#### 4.3.2. Reflexión pedagógica

Esta propiedad considera los procesos cognitivos y meta-cognitivos que dan origen a las preguntas que formulan las educadoras. Las dimensiones que la componen son: i) génesis de la formulación de la pregunta, que indaga en las razones que movilizan su uso en la práctica pedagógica; ii) planificación, referida al proceso pedagógico intencionado y entendido como la toma de decisiones para promover aprendizajes en los párvulos; iii) monitoreo, asociado a las preguntas que permiten evidenciar el desempeño de los párvulos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje durante las experiencias educativas y; iv) evaluación, en relación a las preguntas docentes de carácter autorreflexivo que le permiten retroalimentar la práctica pedagógica y tomar decisiones en función del logro de aprendizaje en los párvulos.

Respecto a la génesis, las educadoras señalan que si el lenguaje está menos desarrollado las habilidades cognitivas también se verán mermadas; por lo que ellas, como adultos responsables del aprendizaje, deben facilitar el acceso a través de preguntas menos complejas que les permitan llegar a establecer conexiones entre un conocimiento y otro: "...para aquellos que les cuesta más, se generan otras preguntas hasta que lleguen a realizar una conexión para llegar a este conocimiento" (Paulina, E, L:6-8). Además de visibilizar una brecha entre lo que se entiende por proceso cognitivo en el niño y construcción de conocimiento, el análisis consciente sobre el sentido de la pregunta en la práctica pedagógica deja ver que estas se originan en los aprendizajes que ellas creen que los párvulos deben alcanzar. Así, señalan que, para elaborar las preguntas, ellas piensan en los aprendizajes previos que pueden extraer del párvulo y en el "nivel de abstracción que tiene dentro de su cabeza" (Paulina, E, L: 6-9). Respondiendo a una TI de tipo directo, la génesis de la pregunta deja en evidencia que las educadoras formulan sus interrogantes pensando en ciertas limitaciones que adjudican a los párvulos anticipando las respuestas de manera explícita: "Miren aquí hay payasos ¿Qué podemos ver?" (Paulina, O3, L:1). La baja complejidad presente en estas preguntas observadas en aula permite percibir la creencia ingenua de que los párvulos, por ser pequeños o jóvenes tienen capacidades limitadas para generar ideas complejas.

En cuanto a la planificación, las educadoras hacen una distinción entre las preguntas que planifican en función del contenido curricular que desarrollarán y entre aquellas que emergen espontáneamente en situaciones de interacción cotidiana; por ejemplo, en contexto de juego. Este discurso, relacionado con una TI interpretativa, no se condice con lo observado en la práctica, instancia en la que no se identifican elementos de mayor complejidad; ni en las preguntas planificadas, ni en las preguntas emergentes. Por ejemplo, durante una experiencia de aprendizaje en la que una educadora coloca una planta en un recipiente mientras los párvulos observan, esta pregunta: "¿Para qué sirve la boca? a ver comamos. La raíz es la boca de la planta. Escuchen, esas son las hojitas de la planta por ahí se alimenta la planta ¿Por dónde se alimenta?" (Maritza, O1, L: 342).

Si bien este es el tipo de preguntas que abundan, cabe señalar que se observa la formulación de algunas con mayor grado de complejidad que emergen eventualmente, en situaciones de tipo espontáneo y ocasional. En una situación en que se rompe un elemento presente en la sala de clases, la educadora, al ver su contenido disperso, pregunta al párvulo:

E: ¿Qué crees que son?

N: Pelotitas

E: Mira, estaban aquí adentro. Mira, ya no están en el instrumento.

N: ¿Qué pasó?

E: Alguien rompió el instrumento y se rompió.

N: Y, ¿cómo las sacaron?

E: ¿Cómo crees tú que las sacamos?

N: Haciendo así [Hace un gesto similar a lanzar un objeto]

E: ¿Cómo podríamos hacerlo para sacar más?" (Maritza, O2, L:167-176).

En este evento, la educadora formula preguntas que desafían al párvulo a desarrollar habilidades como crear, planificar o deducir.

En relación con el monitoreo, el discurso de las educadoras señala la existencia de dos formas de monitorear: una a nivel micro, asociada a planificaciones diarias que les permita recuperar la información y ciertos contenidos abordados durante la clase; y otra a nivel macro, que rescata aprendizajes que se abordan en periodos más extensos, por ejemplo, una semana. Desde sus expresiones verbales, las educadoras usan la pregunta en la cotidianidad para ratificar los contenidos que los párvulos adquieren.

La pregunta me da información sobre lo que los niños saben, lo que los niños han aprendido durante la actividad pedagógica o durante la semana en que se realiza la planificación. El día lunes por ejemplo es súper bueno realizarlas antes de la planificación o como nosotros tenemos planificación semanal es súper bueno realizar preguntas cosa que si realizas las mismas preguntas el otro lunes puedas ver si realmente avanzaron o no (Maritza, E, L:4-7).

Dichas actuaciones profesionales muestran el abordaje reproductivo del contenido en su búsqueda por confirmar que lograron aprendizaje en los párvulos, lo que visibiliza las TI de tipo directo que subyacen a su discurso.

En ese sentido, al monitorear las preguntas en función de las respuestas que obtienen de los párvulos, se evidencian creencias ingenuas concordantes con una visión muy tradicional del aprendizaje; siendo el criterio para encasillar una pregunta como buena o mala, la extensión de la respuesta o la cantidad de respuestas: "si la pregunta no está bien realizada o no está en el lenguaje correcto y de ellos respondieron algunos pocos o no respondieron, quiere decir que no entendieron." (Paulina, E, L:1-3).

Finalmente, en cuanto a la evaluación, los hallazgos de esta propiedad muestran que desde una TI interpretativa, ambas educadoras reconocen en el discurso la importancia de la pregunta en el proceso de evaluación de la construcción de aprendizajes de los párvulos:

Sí las evalúo, se va evaluando durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Voy evaluando porque a veces uno formula una pregunta y después la puede ir variando o cambiando. Sirve para conocer aprendizajes previos de los niños, para evaluar los aprendizajes que va a desarrollar, para evaluar el desarrollo evolutivo del niño. A veces se llega a la metacognición, a veces no. La evaluación es complicada pero uno lo intenta. Depende del desarrollo del niño, de la edad del niño, de la evolución que tenga, de los aprendizajes previos, depende de eso si se va a lograr el aprendizaje efectivo que se pueda lograr con el niño o la niña (Paulina, E, L:1-10).

No obstante, el análisis permite observar que la acción de evaluar las preguntas no es una práctica sistematizada. Respecto a ello, una de las educadoras señala la imposibilidad de evaluar sus preguntas debido a la sobrecarga de trabajo (horas en el aula y trabajo administrativo) que le impiden realizar este tipo de procesos reflexivos:

Los niños a través de las preguntas aprenden, en el fondo y podemos evidenciar cual es el nivel del aprendizaje y cuál es el nivel de exigencia frente a las preguntas que les hacemos. Pero tenemos tanto trabajo administrativo que no tenemos tiempo de evaluar (Maritza, E, L:1-4).

A partir de esta situación se observa un desentendimiento por parte de las docentes respecto a la efectividad pedagógica de sus acciones en el aula, y una tendencia a atribuir responsabilidad a otras variables como el párvulo y sus capacidades; lo cual confirma la presencia de TI de concepción interpretativa, sosteniendo la creencia de que los párvulos pueden, pero que esa capacidad está determinada por su etapa evolutiva o edad.

Sintetizando, la categoría conceptual “Sentido de la pregunta”, deja al descubierto un actuar profesional que preponderantemente responde a una creencia que asocia escasas capacidades cognitivas a las edades tempranas. Es decir, un actuar profesional al que subyace una teoría directa. No obstante, se observa un transitar ocasional entre esta teoría directa hacia una interpretativa cuando se flexibiliza respecto a las capacidades del párvulo, al concebirlo como un ente limitado por sus características etarias pero capaz de alcanzar ciertas metas también.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los hallazgos no esperados evidencian la inconsistencia que existe entre el quehacer pedagógico y las declaraciones que las educadoras de párvulos realizan sobre el uso funcionalidad y sentido que le asignan a las preguntas que formulan en el aula.

En efecto y a pesar de que las educadoras manifiestan cierto dominio teórico sobre la importancia de la pregunta para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los párvulos, se observa una tendencia al uso instrumental de las mismas; abundando, durante el desarrollo de las propuestas pedagógicas, aquellas de tipo cerrada y de contenido literal. A este respecto, existe evidencia de que este tipo de preguntas brindan menores oportunidades para que los párvulos desarrollen procesos cognitivos más complejos (Deshmukh et al., 2019; Zucker et al., 2010).

Sumándose a esta evidencia, la literatura da cuenta de la inconsistencia teoría/práctica (Cossio y Hernández, 2016; Díaz-Barriga et al., 2013; Ravanal et al., 2018). Es posible que estos hallazgos no esperados estén relacionados con el papel determinante que las conceptualizaciones implícitas desempeñan en la comprensión y el actuar cotidiano (Cossio & Hernández, 2016) restringiendo, en el caso de estas educadoras, tanto “su forma de afrontar como de interpretar o atender las distintas situaciones de enseñanza-aprendizaje” (Pérez et al., 2006, p. 79) que enfrentan en el aula.

De acuerdo con Zabala y Rokeach (1970) estos principios, o conceptualizaciones también denominadas creencias, son innumerables al llegar a la vida adulta y presentan distinto nivel de importancia en la forma en que determinan la conducta diaria de un individuo. Rokeach (1960) ha categorizado las creencias en una dimensión central-

periférica de acuerdo a cuánto influyen en el actuar dentro del sistema de creencias de un individuo, siendo las centrales más resistentes al cambio. En ese sentido, las creencias de mayor centralidad en las educadoras, y por ende, más determinantes en la formulación de sus preguntas parecen ser aquellas que oscilan entre una concepción directa, que se manifiesta a través de la formulación de preguntas preferentemente cerradas en situaciones donde predomina una mecánica estímulo-respuesta; y una interpretativa, observada cuando las profesionales actúan bajo el supuesto propio de esta concepción: que el aprendizaje será el resultado de una serie de procesos psicológicos mediadores que lleva a cabo el sujeto (Pozo et al., 2006), observándose que a momentos ambas concepciones coexisten en un mismo sujeto gracias al aprendizaje concebido como una copia fiel de la realidad (Bahçivan, 2016; Pozo et al., 2006).

La mixtura de concepciones directa e interpretativa identificada, a partir de las preguntas formuladas por las participantes de este estudio, es coherente con lo hallado en estudiantes y profesionales en ejercicio de distintas pedagogías. En este sentido, algunos autores identifican una relación de causalidad entre los esquemas de enseñanza observados de antiguos profesores en la escuela/universidad y el ejercicio docente (Bahçivan, 2016; Solís, 2015). Esto da cuenta de la necesidad de generar estrategias que acaben con la práctica docente mecanizada aparentemente heredada y presente en todos los niveles educativos.

Lamentablemente, la evidencia muestra que existen profesores sosteniendo la creencia de que no todos los estudiantes cumplen con los requisitos para aprender (Pedreira y Pozo, 2014), lo que es coincidente con lo señalado por las educadoras de este estudio cuando argumentan el porqué de las interrogantes que formulan a los párvulos. Sin perjuicio de lo anterior, existe evidencia que muestra posibilidades de cambio y flexibilidad en las TI, lo cual es alentador. De acuerdo con Leight et al. (2014), las personas pueden moverse entre una concepción y otra con más facilidad de la documentada según la situación lo amerita; lo cual tiene sentido al considerar que Rokeach (1960) plantea que el someter las creencias de mayor centralidad a controversia o discusión puede volverlas susceptibles al cambio afectando a todas aquellas de menor centralidad que se relacionan con ellas en un complejo sistema de creencias (Rokeach, 1968).

La alta presencia de TI de tipo directo, halladas en la práctica de las educadoras, da cuenta de la necesidad de intervenciones que promuevan procesos de reflexión que las hagan transitar de un plano implícito a uno consciente (Ravanal, 2017); intervenciones que permitan a los docentes visualizar las creencias que sostienen su actuar, tensionándolas y movilizándolas desde un plano central a uno periférico dentro del sistema para su eventual reformulación.

Para concluir, se puede señalar que las docentes que participaron de este estudio llevan a cabo prácticas inconscientes y culturalmente organizadas a las que subyacen creencias centrales propias de una concepción muy tradicional de la enseñanza-aprendizaje; y que tras su discurso residen creencias periféricas, posiblemente adquiridas en el proceso de formación pedagógica, muy opuestas a su actuar.

La inconsistencia que se manifestó permitió especular respecto a las creencias que determinan el actuar de estas educadoras, parcialmente explicar los resultados de aprendizaje en sus estudiantes y dar cuenta de la necesidad y urgencia de formar a quienes educan en el uso, funcionalidad y sentido de la pregunta.

## 6. PROYECCIONES

En consideración del tamaño muestral y el paradigma, surge la invitación a considerar la realización de un estudio de tipo mixto con mayor número de participantes que robustezca la comprensión del fenómeno a partir de la complementariedad de métodos y permita evaluar los distintos tipos de teorías que las educadoras sostienen respecto al uso de las preguntas en aula.

Debido a que las creencias sobre enseñanza-aprendizaje de los docentes forman parte de su acervo desde antes de su ingreso a programas de formación pedagógica y que parecen no cambiar luego de cursados estos (Joram, 2007; Woolflok et al., 2006), los hallazgos de esta investigación desafían a levantar una propuesta curricular para la formación inicial y continua de docentes distinta a la tradicional. Por ejemplo, se puede mencionar la propuesta de Salamon et al. (2016), quienes plantean el análisis de la arquitectura de la práctica docente como una herramienta para develar las creencias subyacentes por medio de la reflexión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio, J. (2007). *Concepciones implícitas sobre el aprendizaje en estudiantes universitarios* [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/2098/4990\\_aparicio\\_serrano\\_jose\\_alfredo.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/2098/4990_aparicio_serrano_jose_alfredo.pdf?sequence=1)
- Azcona, M., Manzini, F. y Dorati, J. (2013). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación. Aplicación a la investigación en psicología. En A. Viguera (Comp.), *Memorias IV Congreso internacional de investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata. Tomo I* (pp. 67-75). Facultad de Psicología (UNLP).
- Bahçivan, E. (2016). Investigating the relationships among PSTs' teaching beliefs: Are epistemological beliefs central? *Educational Studies*, 42(2), 221-238. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1160823>
- Barkley, S. G. (2011). *Questions for life: Powerful strategies to guide critical thinking*. Worthy Shorts Inc.
- Bay, D. & Hartman, D. (2015). Teachers Asking Questions in Preschool. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(7/1), 60-76.
- Blewitt, P., Rump, K., Shealy, S. & Cook, S. (2009). Shared Book Reading: When and How Questions Affect Young Children's Word Learning. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 294-304. <https://doi.org/10.1037/a0013844>
- Brunner, J. (1981). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Bruning, R., Schraw, G., Norby, M. & Ronning, R. (2004). *Cognitive Psychology and Instruction* (4<sup>th</sup>ed.). Merrill/Prentice Hall.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71.
- Cossio, E. y Hernández, G. (2016). Las teorías implícitas de enseñanza y aprendizaje de profesores de primaria y sus prácticas docentes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(71), 1135-1164.
- De Rivera, C., Girolametto, L., Greenberg, J. & Weitzman, E. (2005). Children's responses to educators' questions in day care play groups. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 14-26. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2005/004\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2005/004))
- Deshmukh, R., Zucker, T., Tambyraja, S., Pentimonti, J., Bowles, R. & Justice, L. (2019). Teachers' use of questions during shared book reading: Relations to child responses. *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.006>



- Díaz-Barriga, F., Heredia, A., Canto, P., Tejeda, M., Barrón, C., Valenzuela, G., ... Gracia, M. (2013). Innovaciones curriculares. En Á. Díaz Barriga (Coord.), *La investigación curricular en México 2002-2011* (pp. 109-196). Comie.
- Forero, A. (2014). *El uso de la pregunta por parte del docente en la clase de matemáticas y sus efectos en las respuestas* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl\\_10803\\_283542/afs1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_283542/afs1de1.pdf)
- Galicia, L., Balderrama, J. y Edel, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9(2), 42-53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Gómez, V., Guerra, P., Cruz, J., Thomsen, P., Rodríguez C. y Beas, J. (2012). Días Reflexivas Colaborativas: construyendo nuevos significados sobre aprendizaje y enseñanza. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(1), 271-310.
- Guerra, P. y Sebastián, C. (2015). Creencias epistemológicas en profesores que postulan al Programa de Acreditación de Excelencia Pedagógica: Análisis descriptivos y comparativos entre profesores que se desempeñan en los diferentes niveles de enseñanza. *Estudios Pedagógicos*, 41(2), 107-125. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200007>
- Herrera, I., Guevara, G. y Munster, H. (2015). Los diseños y estrategias para los estudios cualitativos. Un acercamiento teórico metodológico. *Gaceta Médica Espirituana*, 17(2).
- Hofer, B. & Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of educational research*, 67(1), 88-140. <https://doi.org/10.3102/00346543067001088>
- Houen, S., Danby, S., Farrell, A. & Thorpe, K. (2016). I wonder what you know... teachers designing requests for factual information. *Teaching and Teacher Education*.
- Joram, E. (2007). Clashing Epistemologies: Aspiring Teachers', Practicing Teachers', and Professors' Belief about Knowledge and Research in Education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 123-135. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.032>
- Lagos, C., Treviño, E., Concha, S., Romo, F. y Varela, C. (2010). *Informe final: Evaluación de efectividad del Proyecto LEAMOS*. Santiago, Chile.
- Leight, S., Ward, C., Giacomini, M. & Landau, E. (2014). Changing Theories of Change: Strategic Shifting in Implicit Theory Endorsement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(4), 597-620. <https://doi.org/10.1037/a0037699>
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento*. Paidós.
- Ministerio de Educación. (2018). *Bases curriculares Educación Parvularia*. [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-69957\\_bases.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-69957_bases.pdf)
- Nesmith, S. M. (2011). Powerful Reflections Result from Quality Questions: The Influence of Posed Questions on Elementary Preservice Teachers' Field-Based Reflections. *Research in the Schools*, 18(2), 26.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of curriculum studies*, 19(4), 317-328. <https://doi.org/10.1080/0022027870190403>
- Nisbett, R. & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Prentice-Hall.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of educational research*, 62(3), 307-332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Palacios, B., Sánchez, M. y Gutiérrez, A. (2013). Evaluar la calidad en la investigación cualitativa. Guías o checklists. En M. Vicente-Mariño, T. González-Hortigüela y M. Pacheco-Rueda, *Actas del II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación y del Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación* (pp. 581 -596). Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación (UVa-Segovia).
- Pardinas, P. (1989). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Siglo XXI.

- Pedreira, I. y Pozo, J. (2014). Las concepciones implícitas de los profesores universitarios sobre los requisitos para el aprendizaje. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23(41), 191-203. Doi: [10.21879/faeaba2358-0194.v23.n41.836](https://doi.org/10.21879/faeaba2358-0194.v23.n41.836)
- Pérez, M., Mateos, M., Pozo, J. y Scheuer, N. (2001). En busca del constructivismo perdido: concepciones implícitas sobre el aprendizaje. *Estudios de Psicología*, 22(2), 155-173. <https://doi.org/10.1174/021093901609479>
- Pérez, M., Scheuer, N., Martín, E. y Mateos, M. (2006). Enfoques en el estudio de las concepciones sobre el aprendizaje y la enseñanza. En J. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos, E. Martín y E. de la Cruz (Coords.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 55-94). Graó.
- Pozo, J. (2003). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Pozo, J., Scheuer, N., Mateos, M. & Pérez, M. (2006). Las concepciones de los profesores de educación primaria sobre la enseñanza y el aprendizaje. En J. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos, E. Martín y E. de la Cruz, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 171-188). Graó.
- Puche, R., Orozco, M., Orozco, B., y Correa, M. (2009). *Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. [https://issuu.com/ut23/docs/articles-178053\\_archivo\\_pdf\\_libro\\_d](https://issuu.com/ut23/docs/articles-178053_archivo_pdf_libro_d)
- Puntambekar, S. & Hübscher, R. (2005). Tools for scaffolding students in a complex learning environment: What have we gained and what have we missed? *Educational Psychologist*, 40(1), 1-12. [https://doi.org/10.1207/s15326985sep4001\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985sep4001_1)
- Ravanel, E., López-Cortés, F. y Rodríguez, L. (2018). Creencias de profesores chilenos de biología sobre la preparación de la enseñanza. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(3), 3601-3601. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i3.3601](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i3.3601)
- Ravanel, E. (2017). Consideraciones para un programa de desarrollo profesional que orienta al profesor a reconceptualizar su enseñanza. *Revista Científica*, 28(1), 60-71.
- Rokeach, M. (1960). *The open and closed mind: Investigations into the nature of belief systems and personality systems*. Basic Books, Inc.
- \_\_\_\_\_. (1968). A Theory of Organization and Change Within Value-Attitude Systems. *Journal of Social Issues*, 24(1), 13-33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1968.tb01466.x>
- Rosas, R. y Sebastián, C. (2001). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Aique.
- Ruiz, J. (1996). *Cómo hacer una evaluación de centros educativos*. Narcea Ediciones.
- Salamon, A., Sumsion, J., Press, F. & Harrison, L. (2016). Implicit theories and naïve beliefs: Using the theory of practice architectures to deconstruct the practices of early childhood educators. *Journal of Early Childhood Research*, 1-13. <https://doi.org/10.1177/1476718X14563857>
- Seid, G. (2016). *Procedimientos para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta didáctica*. [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.8585/ev.8585.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8585/ev.8585.pdf)
- Solís, C. (2015). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios: Revisión de algunos estudios. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 227-260. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.83>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Treviño, E., Toledo, G. y Gempp, R. (2013). Calidad de la educación parvularia: Las prácticas de clase y el camino a la mejora. Pensamiento Educativo. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 50(1), 40-62.
- Urbano Gómez, P. A. (2016). Análisis de datos cualitativos. *Fedumar Pedagogía Y Educación*, 3(1).
- Valera, G. y Mardiz, G. (2007). Las preguntas pedagógicas en la enseñanza de las ciencias humanas: Un estudio ecológico de aula universitaria. *Revista Investigación en la Escuela*, 48, 81-94.
- Vygostky, L. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Grijalbo.
- Walsh, B., Sánchez, C. & Burnham, M. (2016). Shared Storybook Reading in Head Start: Impact of Questioning Styles on the Vocabulary of Hispanic Dual Language Learners. *Early Childhood Education Journal*, 44(3), 263-273. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0708-3>

- Wasik, B. (2010). What Teachers Can Do to Promote Preschoolers' Vocabulary Development: Strategies from an Effective Language and Literacy Professional Development Coaching Model. *The Reading Teacher*, 63, 621-633. <https://doi.org/10.1598/RT.63.8.1>
- Woolfolk, A., Davis, H. & Pape, S. (2006). Teachers' knowledge, beliefs, and thinking. En P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 715-737). Lawrence Erlbaum.
- Zabala, A. y Rokeach, M. (1970). La dimensión periférica central de los sistemas de creencias. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 2(3), 387-398.
- Zucker, T. A., Justice, L. M., Piasta, S. B., & Kaderavek, J. N. (2010). Preschool teachers' literal and inferential questions and children's responses during whole-class shared reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 25, 65-83. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.07.001>
- Zuleta, O. (2005). La pedagogía de la pregunta: Una contribución para el aprendizaje. *Educere*, 9(28), 115-119.



INVESTIGACIONES

## Persistencia del impacto del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los niños ecuatorianos

Persistence of the impact of the Building Blocks program  
on Ecuadorian children' early numerical abilities

*Gina Bojorque<sup>a</sup>*  
*Joke Torbeyns<sup>b</sup>*  
*Jo Van Hoof<sup>b</sup>*  
*Lieven Verschaffel<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Facultad de Filosofía, Universidad de Cuenca, Ecuador.  
gina.bojorque@ucuenca.edu.ec

<sup>b</sup> Center for Instructional Psychology and Technology, KU Leuven, Bélgica.  
joke.torbeyns@kuleuven.be, jo.vanhoof@kuleuven.be, lieven.verschaffel@kuleuven.be

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue examinar la persistencia del impacto del programa Building Blocks en las habilidades numéricas de los niños ecuatorianos, un año después finalizada la intervención. Al finalizar el primer grado, 313 niños, que participaron del estudio en jardín infantil<sup>1</sup>, rindieron una prueba de habilidades numéricas. En el jardín infantil, los niños fueron asignados a un grupo experimental (programa Building Blocks) o de control (programa regular de matemáticas). Los resultados indicaron que al final del primer grado, los niños del grupo experimental obtuvieron puntajes significativamente más altos en la prueba que los niños del grupo control, aunque la diferencia entre ambos grupos fue menor que al finalizar el jardín infantil. Se discuten al final las implicaciones teóricas y prácticas.

*Palabras clave:* efectividad de programas, intervención educativa, habilidades, matemáticas, jardín de niños.

### ABSTRACT

The aim of the present study was to examine the persistence of the impact of the Building Blocks program on Ecuadorian children's early numerical abilities, one year after the finalization of the treatment. At the end of grade one, 313 children, who participated in the study during their kindergarten year, received a follow-through test on early numerical abilities. In kindergarten, children were assigned to either an experimental (Building Blocks program) or a control (regular mathematics program) condition. Results indicated that by the end of grade one, the children who participated in the experimental condition in kindergarten obtained significantly higher scores on the early numerical abilities test than those from the control condition, though the difference between both groups was smaller than at the end of the kindergarten. The theoretical and practical implications are discussed at the end.

*Key words:* Program effectiveness, Educational intervention, Skills, Mathematics, Kindergarten.

---

<sup>1</sup> Se empleará el término "jardín infantil" para hacer referencia al nivel de preparatoria o primer año de básica en Ecuador dirigido a niños de cinco años de edad.

## 1. INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas, la primera infancia constituye un período esencial del desarrollo humano. Diferentes estudios han informado que las habilidades cognitivas y académicas desarrolladas durante este período influyen positivamente en la trayectoria estudiantil y en el éxito en la vida de una persona (Duncan et al., 2007; Geary, 2011). En consecuencia, un número creciente de académicos han desarrollado e implementado diferentes programas para la primera infancia con el objetivo de brindar a los niños pequeños las condiciones necesarias para que desarrollen habilidades fundamentales y así tratar de garantizar su éxito en la escuela y después de ella (Clements et al., 2013; Puma et al., 2012). Más específicamente, en el área de las matemáticas, la literatura presenta una serie de programas de intervención temprana a pequeña escala (Clements et al., 2011; Griffin, 2005; Klein et al., 2008; Lewis Presser et al., 2015; Ramani, Siegler y Hitti, 2012) y a gran escala (por ejemplo, Clements et al., 2013) diseñados para aumentar las habilidades matemáticas de los niños pequeños, antes del inicio de la educación formal.

Los impactos a corto plazo, en las habilidades matemáticas de los niños, debido a su participación en estos programas de intervención temprana han sido bien documentados (Bojorque et al., 2018; Clements et al., 2011; Griffin, 2005; Lewis Presser et al., 2015; Ramani, Siegler y Hitti, 2012). Sin embargo, los impactos a largo plazo de tales programas de intervención son escasos (Jenkins et al., 2018). En general, se ha reportado que los efectos de dichas intervenciones disminuyen o desaparecen con el tiempo (Bailey et al., 2020; Clarke et al., 2016; Clements et al., 2013). Por ejemplo, Bailey et al. (2020) encontraron que el impacto positivo de un programa implementado en primer grado con niños de 6 años, para mejorar habilidades aritméticas –que incluyó la identificación de numerales, cantidades, relaciones numéricas, principios aritméticos, familias de números y descomposición de conjuntos– desapareció al finalizar el tercer grado. Igualmente, Clarke et al. (2016) evaluaron la eficacia del programa de intervención matemática ROOTS, en el jardín infantil. Dicho programa se centró en estimular el sentido numérico y las operaciones algebraicas de los niños de 5 años. Los autores reportaron que, al finalizar el jardín infantil, el impacto del programa en el rendimiento matemático de los niños fue significativo, sin embargo, a mediados del primer grado, dicho impacto se había desvanecido. En la misma línea, Clements et al. (2013) realizaron un estudio experimental longitudinal con el objetivo de mejorar el rendimiento matemático de niños de 4 años de edad. En este estudio, los autores implementaron el programa de matemáticas tempranas Building Blocks en preescolar y realizaron un seguimiento a los niños hasta el primer grado. Aunque los niños que recibieron el programa Building Blocks en el preescolar superaron a los niños del grupo control (quienes no recibieron dicho programa) al término de año lectivo, sus ganancias iniciales disminuyeron significativamente en aproximadamente un 60% al final del primer grado. Es decir, el efecto del programa fue mucho menor dos años después de haber finalizado el mismo. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de intervenciones educativas más generales en la primera infancia (que abordan no solo las matemáticas, sino también otras áreas del conocimiento) que informan que las ganancias iniciales de las intervenciones tienden a disminuir en los grados de primaria, ya que los niños que no participan en dichas intervenciones tienden a alcanzar a los que sí participan (Bailey et al., 2020; Clements et al., 2013; Jenkins et al., 2018; Puma et al., 2012).

En general, se han planteado algunas explicaciones sobre el desvanecimiento de los efectos positivos de los programas de intervención matemática temprana. Según Bailey et al. (2017) una explicación común es que posiblemente, los maestros de primaria no enseñan contenidos avanzados para los cuales están preparados los niños después de recibir la intervención, lo cual lleva a que los niños que no recibieron dicha intervención igualen en conocimientos a los niños que sí la recibieron. Esta afirmación es apoyada por el estudio de Engel, Claessens y Finch (2013), quienes reportaron que los docentes de niños pequeños suelen enseñar contenidos matemáticos adecuados solo para los niños con desempeño más bajo, aun cuando la mayoría de niños ya dominan dichos contenidos. La consecuencia es que los niños que reciben intervenciones tempranas se estancan en sus conocimientos y se benefician muy poco de la enseñanza en el siguiente grado. Según Kang et al. (2019), otra explicación es que los niños que participan en los programas de intervención tienden a olvidar el material aprendido debido a dos posibles causas. La primera es la intensidad y la alta tasa de aprendizaje durante la intervención –los niños aprenden abundante material rápidamente en un período de tiempo relativamente corto– lo cual brinda menos oportunidad para consolidar dichos aprendizajes y mayor oportunidad para el olvido. La segunda causa es la falta de relación entre el material aprendido durante la intervención y el material de los programas de estudio posteriores, lo que dificulta que los niños puedan vincular el conocimiento desarrollado durante la intervención con el contenido enseñado en los años siguientes, aumentando el riesgo de olvidar la información aprendida.

Bailey et al. (2017) resaltan la importancia de ciertos aspectos que podrían ayudar a que los efectos de una intervención temprana sean duraderos. Uno de ellos es que dicha intervención se enfoque en estimular habilidades fundamentales que permitan a los niños beneficiarse de la instrucción posterior. Dichas habilidades fundamentales son generadoras de habilidades futuras, lo cual es central en matemáticas. Por ejemplo, aprender a contar en forma ascendente y descendente son habilidades fundamentales que facilitarán más tarde la resolución de problemas de suma y de resta respectivamente (Sarama y Clements, 2009). Otro aspecto para la persistencia de los efectos de una intervención es crear ambientes sostenibles y de calidad después de la intervención, con el fin de mantener las ventajas en las habilidades ganadas. Es decir, las escuelas deben brindar a los niños que participaron en la intervención un apoyo educativo explícito que les permita seguir avanzando en sus conocimientos. En relación a este aspecto, Jenkins et al. (2018) recomiendan que, para que los efectos de un programa de intervención persistan, es necesario prestar atención al apoyo profesional continuo a los maestros. Esto es, ayudarlos a diseñar un plan de estudios que no repita la información ya aprendida por los niños. Esta recomendación es apoyada por los hallazgos reportados en Clements et al. (2013) quienes organizaron sesiones de desarrollo pedagógico para los maestros de jardín infantil y de primer grado que trabajaron con los niños del grupo experimental que recibieron el programa de matemáticas durante el preescolar y que fueron asignados a una condición de seguimiento (en dicho estudio, se trabajó con otro grupo experimental que no tuvo un seguimiento con sus maestros durante los dos años posteriores al tratamiento). En las sesiones de desarrollo pedagógico se les informó a los maestros sobre el contenido matemático que los niños habían aprendido durante el preescolar con el fin de evitar que los maestros repitan dichos contenidos. Además, recibieron apoyo para desarrollar actividades que permitan a los niños avanzar en su aprendizaje matemático. Los resultados mostraron que, en comparación con los niños que solo recibieron la intervención preescolar, los estudiantes asignados a la condición

de seguimiento tuvieron un efecto significativamente mayor al final del primer grado (ver también Jenkins et al., 2018).

## 2. EL PRESENTE ESTUDIO

En general, los estudios exitosos disponibles sobre intervención en matemática temprana adolecen de al menos tres restricciones. En primer lugar, se han llevado a cabo principalmente en países desarrollados. En segundo lugar, difícilmente han controlado la posible influencia de variables cognitivas, como la inteligencia y la memoria de trabajo. En tercer lugar, apenas incluyen pruebas de seguimiento del desarrollo matemático posterior de los niños para determinar la persistencia de los efectos del programa. El presente es un estudio de seguimiento que tuvo como objetivo abordar estas tres debilidades mediante la investigación de la persistencia del impacto del programa de matemática temprana, Building Blocks (Clements y Sarama, 2013) en las habilidades numéricas tempranas de los niños ecuatorianos, un año después de finalizada la intervención, luego de controlar los efectos de la memoria de trabajo y la inteligencia de los niños. En un estudio previo, el programa Building Blocks fue traducido al español e implementado en Ecuador en 18 clases de jardín infantil que se asignaron aleatoriamente a un grupo experimental o de control (ver Bojorque et al., 2018 para una descripción detallada del estudio). En dicho estudio, los niños del grupo experimental recibieron el programa Building Blocks durante el año lectivo, mientras que los niños en el grupo de control recibieron el programa regular de matemáticas. Las evaluaciones al final del jardín infantil revelaron un efecto positivo significativo del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los niños. Como se indicó, el propósito de este estudio es examinar la persistencia de los efectos del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los niños un año después de la finalización de la intervención, es decir, al término del primer grado.

En línea con el objetivo planteado, formulamos la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida, los efectos positivos del programa Building Blocks –en las habilidades numéricas tempranas de los niños de jardín infantil– persisten después de un año, en comparación con el grupo de control, luego de controlar por los efectos de las variables: memoria de trabajo, inteligencia, habilidades numéricas iniciales, edad y nivel socioeconómico?

## 3. MÉTODO

### 3.1. PARTICIPANTES

Los participantes durante el año de intervención (es decir, jardín infantil) fueron 355 niños provenientes de 18 escuelas (seis públicas urbanas, seis públicas rurales, seis privadas). Las escuelas se asignaron al azar a una condición experimental o de control, lo que resultó en nueve escuelas (es decir, tres públicas urbanas, tres públicas rurales y tres privadas) pertenecientes al grupo experimental y nueve escuelas (es decir, tres públicas urbanas, tres públicas rurales y tres privadas) al grupo de control. De esta muestra original, 42 niños se retiraron de las escuelas participantes, por lo tanto, los niños que participaron



en este estudio de seguimiento, al final del primer grado, fueron 313 niños. Los análisis multinivel ratifican que, después del retiro de los 42 niños, no hubo diferencias entre los grupos experimental y de control en ninguna de las variables evaluadas en la primera fase del estudio (es decir, cuando los niños estaban en jardín infantil), las cuales serán tomadas en cuenta durante este estudio de seguimiento. Estas variables son, memoria de trabajo, inteligencia, habilidades numéricas iniciales, edad, y nivel socioeconómico. Al momento de la administración de la prueba de seguimiento, la edad media de los niños fue de 7 años, 0 meses (DE = 3.1 meses).

*Tabla 1.* Distribución de niños de los grupos experimental y de control en la pre-prueba y en la prueba de seguimiento

Grupo	Niños (pre-prueba)			Niños (prueba de seguimiento)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Experimental	91	86	177	81	77	158
Control	91	87	178	75	80	155

*Tabla 2.* Modelos multinivel de comparación entre el grupo experimental y de control al inicio del estudio

Variable	Coef.	SE	gl	T	Sig.
Memoria de trabajo*					
Intercepto	4.54	4.61	18.18	0.99	.337
Grupo	-2.76	2.92	18.25	-0.95	.357
Inteligencia verbal*					
Intercepto	0.23	1.96	17.59	0.12	.907
Grupo	-0.08	1.24	17.63	-0.06	.952
Inteligencia no verbal*					
Intercepto	-0.18	1.69	17.69	-0.11	.916
Grupo	0.19	1.07	17.74	0.18	.860
TEAM Pre-prueba					
Intercepto	13.52	2.33	18.20	5.79	.000
Grupo	1.74	1.48	18.28	1.17	.255
Nivel socioeconómico					
Intercepto	5.12	0.82	17.97	6.27	.000
Grupo	-0.14	0.52	15.99	-0.27	0.793

\* Dado que las variables de predicción memoria de trabajo e inteligencia no contienen un valor significativo de cero (es decir, nadie tiene una memoria de trabajo o inteligencia de cero), se centraron los puntajes de estas variables para ayudar a interpretar las estimaciones de los parámetros (coeficientes).

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. INTERVENCIÓN EN JARDÍN INFANTIL Y SEGUIMIENTO EN PRIMER GRADO

Como se mencionó anteriormente, la versión en español del programa de matemática temprana, Building Blocks, se implementó en 18 clases ecuatorianas durante el jardín infantil. Las 18 clases fueron asignadas aleatoriamente a un grupo experimental o de control. La mitad de las clases implementaron el programa de matemáticas Building Blocks (grupo experimental), mientras que la otra mitad siguió el programa de matemáticas regular (grupo de control). Los maestros del grupo experimental participaron en sesiones de desarrollo profesional y recibieron los materiales necesarios para implementar con éxito el programa de 30 semanas. Además, a lo largo del año escolar, los maestros recibieron visitas semanales de asesoría en sus aulas de clase. La fidelidad de la implementación del programa Building Blocks en las clases experimentales se controló a través del instrumento Fidelity (Sarama y Clements, 2012). Los maestros del grupo de control implementaron el currículo nacional regular de matemáticas. En el siguiente año escolar, o sea, durante el primer grado de educación primaria, los niños de las 18 clases recibieron el programa nacional regular de matemáticas para el primer grado, es decir, no hubo ninguna intervención adicional en ninguno de los dos grupos. Al final del primer grado, se administró una prueba de seguimiento que evaluó las habilidades numéricas tempranas de todos los niños participantes.

### 3.3. MATERIALES

La prueba empleada para evaluar las habilidades numéricas tempranas al finalizar el primer grado fue la misma que se empleó en el jardín infantil, es decir, la versión en español del Test for Early Assessment in Math (TEAM; Clements y Sarama, 2011). En este estudio de seguimiento se incluyeron como variables de control, los puntajes obtenidos en el jardín infantil en las pruebas de memoria de trabajo (evaluada mediante la batería de evaluación de la memoria de trabajo automatizada [Alloway, 2007]), y de inteligencia (evaluada mediante la escala de inteligencia de Wechsler [Wechsler, 2002]). Dichas pruebas son descritas a continuación.

#### 3.3.1. *Habilidades numéricas tempranas*

Las habilidades numéricas tempranas de los niños se evaluaron en tres momentos, al ingresar al jardín infantil (pre-prueba), al finalizar el programa (post-prueba) y al final del primer grado (prueba de seguimiento). En los tres momentos se empleó la versión en español del Test for Early Assessment in Math (TEAM; Clements y Sarama, 2011). El TEAM es una prueba internacional confiable y válida que evalúa las habilidades matemáticas básicas de niños de 3 a 8 años utilizando un formato de entrevista individual. La prueba TEAM consta de dos partes, número (Parte A) y geometría (Parte B). Dado el propósito de este estudio, se administró la parte numérica. La parte numérica incluye 93 ítems que evalúan (1) reconocimiento de números y subitización, (2) conteo verbal y conteo de objetos, (3) comparación de números y secuencia numérica, (4) composición y descomposición de números, (5) suma y resta, (6) valor posicional, (7) multiplicación y división, y (8) conexión de números a cantidades. La puntuación máxima en la parte numérica del TEAM es 104. Para una descripción detallada de este instrumento, ver Clements y Sarama (2011b). El alfa de Cronbach para las puntuaciones de TEAM en la pre-prueba fue de .93.

### 3.3.2. *Inteligencia*

Al inicio del jardín infantil, la inteligencia verbal y no verbal de los niños fue evaluada mediante las subpruebas de Vocabulario y Diseño de Cubos de la edición en español de la escala de inteligencia preescolar y primaria de Wechsler - III (WPPSI-III; Wechsler, 2002; Edición en español). La subprueba de Vocabulario consiste en definir oralmente un grupo de palabras, de complejidad creciente, presentadas por el examinador, y tiene un puntaje máximo de 45 puntos. La subprueba de Diseño de Cubos consiste en realizar una construcción con cubos para que coincida con un modelo presentado gráficamente por el experimentador, usando cubos de uno o de dos colores y dentro de un límite de tiempo establecido, y tiene una puntuación máxima de 40 puntos. El alfa de Cronbach de nuestra muestra en la pre-prueba de Vocabulario fue de .83 y de Diseño de Cubos fue de .69.

### 3.3.3. *Memoria de trabajo*

La memoria de trabajo de los niños se evaluó, al inicio del jardín infantil, a través de la versión en español de la tarea Odd One Out de la Batería de Evaluación de la Memoria de Trabajo Automatizada (AWMA; Alloway, 2007). Esta tarea es computarizada, en la cual se presenta a los niños una fila de tres figuras y se le pide que indiquen (en la pantalla de la computadora) la figura que difiere de las otras. Al final de cada prueba, las figuras desaparecen y los niños necesitan recordar e indicar la ubicación en la que se presentó cada figura. Los niveles más difíciles incluyen más conjuntos de figuras, los cuales alcanzan hasta siete niveles de dificultad. La tarea consta de 42 ítems que se puntúan de forma dicotómica: a las respuestas correctas se les asigna un puntaje de 1 y a las respuestas incorrectas un puntaje de 0. Las tareas de la prueba AWMA son confiables y válidas para medir la memoria de trabajo viso-espacial a corto plazo (para mayor información, ver Alloway, 2007).

## 3.4. PROCEDIMIENTO

La prueba de seguimiento TEAM se administró a los niños en una habitación separada y tranquila en sus propias escuelas. Nueve estudiantes de pregrado quienes administraron el TEAM en el jardín infantil, administraron este instrumento al final del primer grado. Los evaluadores desconocían si los niños a los que evaluaron pertenecían al grupo experimental o de control.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

La Tabla 3 muestra los estadísticos descriptivos de los grupos experimental y de control en la pre-prueba, post-prueba y prueba de seguimiento. Como se esperaba, los niños en ambas condiciones (es decir, experimental y control) lograron ganancias significativas en sus habilidades numéricas tempranas al final del primer grado. Los niños que formaban parte del grupo experimental en el jardín infantil, obtuvieron puntajes más altos y progresaron

más en el TEAM al final del primer grado, en comparación con los niños que estaban en el grupo de control. Como se informó en Bojorque et al. (2018), las evaluaciones al final del jardín infantil revelaron un efecto positivo significativo del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los niños. Ese efecto positivo significativo en las habilidades numéricas tempranas de los niños persiste un año después, incluso sin ninguna intervención adicional.

*Tabla 3.* Medias, desviaciones estándar y rango de puntajes de los grupos experimental y de control en la pre-prueba, post-prueba y prueba de seguimiento

Pruebas TEAM	Experimental (N = 158)			Control (N = 155)		
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Rango</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Rango</i>
TEAM Pre-prueba	15.34	8.44	0–43	17.06	8.82	0–49
TEAM Post-prueba	32.93	9.18	11–62	27.32	10.32	4–66
TEAM Prueba de seguimiento	48.58	12.15	22–84	42.73	13.52	14–81

#### 4.2. ANÁLISIS MULTINIVEL

Para responder a nuestra pregunta de investigación, es decir, si los efectos positivos del programa de Building Blocks –en las habilidades numéricas tempranas de los niños de jardín infantil– persisten después de un año, en comparación con el grupo de control, después de controlar por los efectos de la memoria de trabajo, la inteligencia, las habilidades numéricas iniciales, la edad y el nivel socioeconómico, calculamos un modelo de regresión multinivel. En este modelo, la prueba de seguimiento TEAM fue la variable dependiente. Como variables independientes, se ingresaron en el modelo los puntajes de la memoria de trabajo de los niños, la inteligencia verbal y no verbal, el nivel socioeconómico, la edad y los puntajes de la Prueba TEAM 1. El orden de las variables independientes se basa en su grado de correlación con la variable dependiente. La variable de intervención dicotómica (es decir, control, experimental) también se agregó como variable independiente a este modelo. La Tabla 4 resume los resultados de estos análisis. Dichos resultados indican que un año después de finalizada la intervención con el programa Building Blocks, los niños que estaban en el grupo experimental obtuvieron puntajes significativamente más altos que los niños que estaban en el grupo de control.

*Tabla 4.* Modelo multinivel sobre la persistencia del impacto del programa Building Blocks en las habilidades numéricas tempranas de los niños (prueba de seguimiento; al finalizar el primer grado)

Variable	Coef.	SE	gl	t	Sig.	-2LL*
Intercepto	42.89	5,03	23.83	8.53	.000	2418.50
Memoria de Trabajo **	0.08	0.04	302.84	2.10	.036	2331.63
Inteligencia no verbal **	0.38	0.12	307.95	3.20	.002	2319.42
Nivel socioeconómico	0.37	0.36	312.63	1.03	.304	2297.71
Inteligencia verbal **	0.00	0.11	309.21	0.01	.994	2288.79
Edad	-0.22	0.13	300.91	-1.67	.096	2285.67
TEAM Pre-prueba	0.72	0.07	300.37	10.32	.000	2242.48
Grupo	-7.05	2.93	17.64	-2.40	.028	2237.49

*Nota.*  $R^2 = .54$ . \* Al incluir predictores adicionales. \*\* Puntajes centralizados de las variables memoria de trabajo e inteligencia para ayudar a la interpretación de los coeficientes.

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, para verificar si la diferencia entre los dos grupos (experimental versus control), es significativamente diferente al finalizar el jardín infantil (post-prueba) que al finalizar el primer grado (prueba de seguimiento), se calculó la prueba t de Student para muestras relacionadas por grupo (experimental, control) y el tamaño del efecto *d* de Cohen. Como se observa en la Tabla 5, la diferencia en el tamaño del efecto entre ambos grupos es mayor, en 0.14 puntos, al pasar de la pre-prueba a la post-prueba, que, de la pre-prueba a la prueba de seguimiento, lo que indica que la diferencia del tamaño del efecto del programa disminuyó levemente en el primer grado.

*Tabla 5.* Tamaño del efecto entre la pre-prueba y la post-prueba y entre la pre-prueba y la prueba de seguimiento

	Tamaño de efecto	
	Grupo experimental	Grupo control
Pre-prueba - post-prueba	2.36	1.42
Pre-prueba - Prueba de seguimiento	3.23	2.43

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue examinar si el impacto positivo que tuvo la implementación del programa Building Blocks –en las habilidades numéricas tempranas de los niños ecuatorianos de jardín infantil– continuó un año después de finalizar la intervención. Nuestros resultados revelan un impacto relevante y persistente de dicho programa en

las habilidades numéricas tempranas de los niños al término del primer grado, es decir, un año después de la finalización del programa, incluso luego de controlar por el efecto de variables cognitivas que se sabe que contribuyen de manera importante al desarrollo temprano del número y la aritmética, pero que no se han utilizado en la mayoría de los estudios de intervención matemática hasta el momento (Bojorque et al., 2018). Este hallazgo es remarcable ya que estudios previos sobre la persistencia de los efectos iniciales de programas de intervención temprana apuntan a un desvanecimiento de tales efectos en los años siguientes (Bailey et al., 2020; Clements et al., 2013; Jenkins et al., 2018; Puma et al., 2012). Una posible causa para la persistencia de los efectos del programa Building Blocks en nuestro estudio es que, durante la intervención, se trabajaron habilidades numéricas fundamentales como el reconocimiento instantáneo de números, el conteo, la comparación, la composición y descomposición de cantidades, la suma y resta, entre otras, las cuales se sabe que contribuyen al desarrollo de habilidades matemáticas posteriores (Aubrey, Godfrey y Dahl, 2006; Aunio y Niemivirta, 2010; Baroody, 2004; De Smedt, Verschaffel y Ghesquière, 2009; Geary, 2011; Jordan et al., 2009; Le Corre et al., 2006; Torbeyns, Gilmore y Verschaffel, 2015). Dichas habilidades fundamentales pueden haber servido de base para que los niños que participaron de la intervención aprendan habilidades más avanzadas durante el primer grado. Este argumento está en línea con lo señalado por Bailey et al. (2017) quienes indican que cuando la intervención se enfoca en estimular habilidades fundamentales, dichas habilidades permitirán a los niños generar habilidades futuras que ayudarán a beneficiarse de la instrucción posterior. Aunque en el presente estudio no fue posible identificar qué habilidad(es) trabajadas durante la implementación del programa Building Blocks en jardín infantil contribuyeron a que los niños que fueron parte del grupo experimental mantengan una ventaja –en primer grado– sobre los niños que no lo fueron, existen dos componentes numéricos que se trabajaron durante la intervención con los niños del grupo experimental, los cuales, al no ser parte del currículo ecuatoriano, no se trabajaron en las clases que recibieron los niños del grupo de control. Esos componentes son: el reconocimiento instantáneo de números y la composición y descomposición de cantidades, los cuales han demostrado ser fundamentales en el desarrollo numérico de los niños pequeños (Baroody, 2004; Le Corre et al., 2006). Por ejemplo, podría ser que las habilidades de composición y descomposición de cantidades desarrolladas durante la intervención ayudaron a que los niños desarrollen en mayor medida habilidades de suma y resta mental, las cuales forman parte del currículo ecuatoriano para primer grado (Ministerio de Educación, 2016). Sin embargo, esta es solo una hipótesis que debería ser probada en futuros estudios en los cuales se puedan relacionar los aprendizajes alcanzados gracias a las intervenciones con los aprendizajes desarrollados después de ellas, por ejemplo, a través de examinar los ítems que pudieron resolver los niños en la prueba numérica tomada al final de la intervención en comparación con aquellos que pudieron resolver en la prueba de seguimiento.

Si bien el efecto del programa Building Blocks persistió un año después de terminada la intervención, la diferencia del tamaño del efecto entre las puntuaciones obtenidas por los niños que fueron parte del grupo experimental y los que fueron parte del grupo de control disminuyó levemente en el primer grado. Es decir, las habilidades numéricas ganadas por los niños que recibieron la intervención empezaron a disminuir al compararlas con las de los niños que no la recibieron. Esta disminución podría deberse a la influencia de ciertos factores como: (1) el que los niños del grupo experimental hayan olvidado parte de

la información aprendida durante la intervención debido a la ausencia de oportunidades para vincular el conocimiento obtenido durante la intervención con el enseñado en primer grado; (2) el no haber coordinado con los maestros de primer grado sobre cómo ligar los contenidos aprendidos durante la intervención con los nuevos contenidos a ser aprendidos; y/o (3) el no haberles brindado apoyo pedagógico a los docentes de primer grado para que puedan trabajar en contenidos más avanzados con los niños que recibieron la intervención para evitar que la información se repita (Bailey et al., 2017; Jenkins et al., 2018; Kang et al., 2019). Un ejemplo específico de lo señalado, es que, durante los primeros meses del primer grado, los niños deben desarrollar las destrezas de “representar, escribir y leer números naturales del 0 al 10 en forma concreta, gráfica y simbólica” (Ministerio de Educación, 2018, p. 6), o “reconocer números ordinales del primero al décimo” (Ministerio de Educación, 2018, p. 86), sin embargo, dichas destrezas ya fueron trabajadas durante la intervención en jardín infantil. En consecuencia, para evitar el desvanecimiento de los efectos positivos de las intervenciones tempranas se recomienda brindar apoyo profesional a los maestros de los años posteriores (Clements et al., 2013; Jenkins et al., 2018) y, así contribuir a la preparación y éxito escolar de los niños.

Desde el punto de vista teórico, los hallazgos del presente estudio complementan el conocimiento actual sobre el desarrollo de las habilidades numéricas tempranas de los niños de dos maneras. En primer lugar, como se indicó anteriormente, los estudios de seguimiento sobre los efectos de programas de intervención matemática son escasos, y los pocos que existen, ha encontrado un desvanecimiento de los efectos de dichas intervenciones (Bailey et al., 2020; Clements et al., 2013). Nuestros resultados aportan a este cuerpo de investigaciones al demostrar la persistencia de los efectos de un programa de matemática temprana, que mejoró las habilidades numéricas de los niños pequeños un país en desarrollo (es decir, Ecuador; United Nations, 2016). Desafortunadamente, no pudimos revelar qué características específicas del programa o qué procesos de enseñanza específicos ayudaron a mantener los efectos positivos de la intervención. Futuras investigaciones deberán centrarse en identificar dichas características y/o procesos con miras a conseguir que el beneficio de las intervenciones tempranas perdure con los años. Una segunda contribución importante a la investigación disponible es que, el programa Building Blocks demostró ser altamente eficaz para mejorar el desarrollo numérico temprano de los niños inclusive un año después de haber concluido su implementación, incluso después de controlar la influencia de la memoria de trabajo e inteligencia que son dos variables que se sabe que contribuyen de manera importante al desarrollo numérico, pero que hasta ahora no se han utilizado en los estudios de seguimiento.

Desde el punto de vista educativo, nuestros resultados sobre los efectos duraderos –en las habilidades numéricas de los niños– de la intervención matemática temprana ofrecen una vía fructífera para optimizar la instrucción matemática temprana, en países en desarrollo y más allá. En este sentido, los encargados de la política educativa deberían considerar la importancia de estimular adecuadamente habilidades matemáticas fundamentales a temprana edad con miras a evitar las dificultades posteriores que presentan los estudiantes ecuatorianos en particular y latinoamericanos en general, en el área de matemática (UNESCO, 2016). Sin embargo, se debe tener presente que los resultados positivos de las intervenciones a temprana edad no implican que los niños ya no requerirán de apoyo en los siguientes años de escolaridad (Brooks-Gunn, 2003), por el contrario, una instrucción posterior de calidad puede ayudar a mantener un alto nivel de aprendizaje. Estudios

futuros que permitan implementar un programa matemático efectivo durante varios años de escolaridad, como el llevado a cabo por Clements et al. (2013), serían oportunos para determinar si ganancias de los niños en las habilidades numéricas son más sólidas en los años de secundaria y de después de ella. Finalmente, en el presente estudio no se recolectó información sobre la calidad de educación recibida por los niños de primer grado en las escuelas participantes, por ello, no fue posible incluir esta variable en los análisis; sería importante que futuras investigaciones en nuestro medio analicen el rol de la calidad de educación en la persistencia del impacto de programas de intervención matemática, lo cual podría además, ayudar a mejorar la calidad de la instrucción matemática que los niños ecuatorianos reciben.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alloway, T. P. (2007). *Automated Working Memory Assessment*. London: Psychological Corporation.
- Aubrey, C., Godfrey, R. & Dahl, S. (2006). Early mathematics development and later achievement: Further evidence. *Mathematics Education Research Journal*, 18(1), 27–46. <https://doi.org/10.1007/BF03217428>
- Aunio, P. & Niemivirta, M. (2010). Predicting children's mathematical performance in grade one by early numeracy. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 427–435. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.06.003>
- Bailey, D. H., Duncan, G. J., Odgers, C. L. & Yu, W. (2017). Persistence and fadeout in the impacts of child and adolescent interventions. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 10(1), 7–39. <https://doi.org/10.1080/19345747.2016.1232459>
- Bailey, D. H., Fuchs, L. S., Gilbert, J. K., Geary, D. C. & Fuchs, D. (2020). Prevention: Necessary but insufficient? A 2-year follow-up of an effective first-grade mathematics intervention. *Child Development*, 91(2), 382–400. <https://doi.org/10.1111/cdev.13175>
- Baroody, A. J. (2004). The developmental bases for early childhood operations and number standards. In Douglas H. Clements & J. Sarama (Eds.), *Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics education* (pp. 173–219). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bojorque, G., Torbeys, J., Van Hoof, J., Van Nijlen, D. & Verschaffel, L. (2018). Effectiveness of the Building Blocks program for enhancing Ecuadorian kindergartners' numerical competencies. *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 231–241. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.12.009>
- Brooks-Gunn, J. (2003). Do you believe in magic?: What we can expect from early childhood intervention programs. *Social Policy Report*, 17(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/j.2379-3988.2003.tb00020.x>
- Clarke, B., Doabler, C., Smolkowski, K., Kurtz Nelson, E., Fien, H., Baker, S. K. & Kosty, D. (2016). Testing the immediate and long-term efficacy of a tier 2 kindergarten mathematics intervention. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 9(4), 607–634. <https://doi.org/10.1080/19345747.2015.1116034>
- Clements, D. H. & Sarama, J. (2011). *Tools for Early Assessment in Math (TEAM)*. Columbus, OH: McGraw-Hill Education.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Building Blocks-SRA, Pre-Kindergarten*. Columbus, OH: McGraw-Hill Education.
- Clements, D. H., Sarama, J., Wolfe, C. B. & Spitler, M. E. (2013). Longitudinal evaluation of a scale-up model for teaching mathematics with trajectories and technologies: Persistence of effects in the third year. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 5(4), 812–850. <https://doi.org/10.1080/19345747.2011.627980>
- Clements, D. H., Sarama, J., Spitler, M. E., Lange, A. & Wolfe, C. B. (2011). Mathematics learned by young children in an intervention based on learning trajectories: A large-scale cluster



- randomized trial. *Journal for Research in Mathematics Education*, 42(2), 127–166. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.42.2.0127>
- De Smedt, B., Verschaffel, L. & Ghesquière, P. (2009). The predictive value of numerical magnitude comparison for individual differences in mathematics achievement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(4), 469–479. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.01.010>
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K. & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Engel, M., Claessens, A. & Finch, M. A. (2013). Teaching students what they already know? The (mis)alignment between mathematics instructional content and student knowledge in kindergarten. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 35(2), 157–178. <https://doi.org/10.3102/0162373712461850>
- Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539–1552. <https://doi.org/10.1037/a0025510>
- Griffin, S. (2005). Fostering de development of whole-number sense: Teaching mathematics in the primary grades. In M. S. Donovan & J. D. Bransford (Eds.), *How Students Learn: History, mathematics, and science in the classroom* (pp. 257–308). Washington, DC: The National Academies Press.
- Jenkins, J. M., Watts, T. W., Magnuson, K., Gershoff, E. T., Clements, D. H., Sarama, J. & Duncan, G. J. (2018). Do high-quality kindergarten and first-grade classrooms mitigate preschool fadeout? *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11(3), 339–374. <https://doi.org/10.1080/19345747.2018.1441347>
- Jordan, N. C., Kaplan, D., Ramineni, C. & Locuniak, M. N. (2009). Early math matters: Kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 850–867. <https://doi.org/10.1037/a0014939>
- Kang, C. Y., Duncan, G. J., Clements, D. H., Sarama, J. & Bailey, D. H. (2019). The roles of transfer of learning and forgetting in the persistence and fadeout of early childhood mathematics interventions. *Journal of Educational Psychology*, 111(4), 590–603. <https://doi.org/10.1037/edu0000297>
- Klein, A., Starkey, P., Clements, D., Sarama, J. & Iyer, R. (2008). Effects of a pre-kindergarten mathematics intervention: A randomized experiment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 1(3), 155–178. <https://doi.org/10.1080/19345740802114533>
- Le Corre, M., Van de Walle, G., Brannon, E. M. & Carey, S. (2006). Re-visiting the competence/performance debate in the acquisition of the counting principles. *Cognitive Psychology*, 52(2), 130–169. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.07.002>
- Lewis Presser, A., Clements, M., Ginsburg, H. P. & Ertle, B. (2015). Big math for little kids: The effectiveness of a preschool and kindergarten mathematics curriculum. *Early Education and Development*, 26(3), 399–426. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.994451>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo 2016*. Quito, Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2018). *Educación general básica – Subnivel elemental. Matemática, segundo grado. Texto del estudiante*. Quito: EDINUN.
- Puma, M., Bell, S., Cook, R., Heid, C., Broene, P., Jenkins, F., Mashburn, A. & Downer, J. (2012). *Third grade follow-up to the Head Start impact study*. OPRE Report, October, 1–158. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539264.pdf>
- Ramani, G. B., Siegler, R. S. & Hitti, A. (2012). Taking it to the classroom: Number board games as a small group learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 661–672. <https://doi.org/10.1037/a0028995>

- Sarama, J. & Clements, D. H. (2009). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. New York: Routledge.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Manual for TRIAD Fidelity of Implementation (Near Fidelity)*. Unpublished version.
- Torbeyns, J., Gilmore, C. & Verschaffel, L. (2015). The acquisition of preschool mathematical abilities: Theoretical, methodological and educational considerations. *Mathematical Thinking and Learning*, 17, 99–115. <https://doi.org/10.1080/10986065.2015.1016810>
- UNESCO. (2016). Informe de resultados. *Tercer estudio regional comparativo y explicativo. Logros de aprendizaje*. Santiago. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243532>
- United Nations. (2016). *World economic situation and prospects 2016*. New York. [https://unctad.org/system/files/official-document/wesp2016\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wesp2016_en.pdf)
- Wechsler, D. (2002). *Wechsler preschool and primary scale of intelligence – third edition*. New York: Psychological Corporation.

INVESTIGACIONES

## Cambio y recomposición social en universidades y carreras de élite en Chile (2009-2019)<sup>1</sup>

Change and social recomposition in elite universities  
and programs in Chile (2009-2019)

*Juan Pablo Valenzuela<sup>a</sup>*

*Danilo Kuzmanic<sup>a</sup>*

*Cristóbal Villalobos<sup>b</sup>*

*María Luisa Quaresma<sup>c</sup>*

<sup>a</sup> Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), Instituto de Educación, Universidad de Chile, Chile.  
jpvalezu@ie.uchile.cl, danilo.kuzmanic@ciae.uchile.cl

<sup>b</sup> Centro de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE UC), Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.  
clvillal@uc.cl

<sup>c</sup> Universidad Autónoma de Chile, Chile.  
quaresma.ml@gmail.com

### RESUMEN

Este trabajo analiza la composición socioeconómica de los estudiantes de universidades y carreras de élite en Chile entre 2009 y 2019. Para esto analizamos ocho universidades chilenas de alto prestigio y selectividad, focalizándonos en tres aspectos: la evolución de sus matrículas, la concentración de estudiantes de alto nivel socioeconómico en cada institución y los cambios en la composición socioeconómica de sus matrículas. Los resultados muestran una expansión de las universidades de élite en la Región Metropolitana, concentrando un porcentaje creciente de estudiantes de alto nivel socioeconómico. Sin embargo, las universidades que han desarrollado mayores iniciativas de inclusión y equidad social han alcanzado mayores niveles de heterogeneidad social, no así las que no han desarrollado fuertemente este tipo de políticas y se encuentran aisladas geográficamente. Finalmente, las universidades asentadas fuera de la Región Metropolitana han sido más diversas socioeconómicamente durante todo el periodo de estudio.

*Palabras clave:* educación de la élite, diversidad social, heterogeneidad institucional, políticas de equidad, distribución territorial.

### ABSTRACT

This work studies students' socioeconomic composition in elite universities and programs in Chile between 2009 and 2019. To this end, we analyze eight highly prestigious and selective universities, focusing on three aspects: the evolution of the enrollment rate, the concentration of high socioeconomic status students on each institution, and the changes in the enrollment socioeconomic composition. The results show an expansion of the elite universities in the Región Metropolitana, which have concentrated a growing share of high socioeconomic status students. In addition, however, those universities that have developed deeper equity and inclusion initiatives have reached greater social heterogeneity levels, not so those that have not developed this kind of initiative and are geographically isolated. Finally, universities located outside the Región Metropolitana have been more socially diverse during this time.

*Keywords:* elite education, social diversity, institutional heterogeneity, equity policy, territorial distribution.

<sup>1</sup> Se agradece el financiamiento del Proyecto Basal FB0003 del Proyecto de Investigación Asociativa de ANID.

## 1. INTRODUCCIÓN

Teóricamente, la universalización de la educación superior amplifica las posibilidades de movilidad social y extiende los enormes retornos (sociales y privados) a una proporción creciente de la población. No obstante, la diversificación y jerarquización institucional que han guiado estos procesos a nivel internacional han hecho que estos retornos sean diferenciados según instituciones y carreras, lo que es especialmente claro en las universidades y carreras de élite (Arum et al., 2007; Chetty et al., 2017). Así, el mercado laboral y la estructura social confieren mayor valor a los certificados de estas instituciones, las cuales se caracterizan por tener altos niveles de prestigio y selectividad y por congregarse y formar a los futuros líderes políticos, económicos, sociales y culturales de los países (Van Zanten et al., 2015; Bathmaker et al., 2016). Por ello, determinar quiénes estudian en este tipo de carreras e instituciones y cómo ha cambiado la composición social en estos espacios en los últimos años constituye una pregunta relevante para entender los procesos de movilidad y reproducción social en el mundo contemporáneo.

En el caso chileno, la composición de las carreras y universidades de élite podrían estar influenciadas por dos efectos. Por una parte, tal como se ha demostrado para países como Francia o Estados Unidos (Bourdieu y Passeron, 1979; Lucas, 2001; Merle, 2002), la masificación genera una mayor heterogeneidad de la oferta educativa de nivel superior, provocando un acceso desigual a las universidades y carreras del sistema. Bajo esta lógica, las instituciones de élite en Chile devienen en una pieza fundamental en el proceso de reproducción social (Brunner, 2012; Villalobos et al., 2020), que se ha basado en la creciente diferenciación cualitativa y que ha sido potenciado por la alta correlación entre el nivel socioeconómico y las pruebas de selección universitaria (Zwick, 2012; Pearson, 2013), los elevados costos de los programas universitarios (Améstica-Rivas, Llinàs-Audet y Escardíbul, 2020) y la desigual distribución territorial de la oferta universitaria (Donoso et al., 2012). En el caso chileno, esta tendencia sería potenciada en la última década, además, por el progresivo deterioro de los colegios públicos emblemáticos, que históricamente habrían sido un motor de movilidad social y recomposición de la élite (Fontaine y Urzúa, 2018; Fércovic, 2020).

Por otro lado, en Chile se ha desarrollado, con especial fuerza en los últimos años, una serie de acciones para disminuir las brechas socioeconómicas de acceso a la educación superior (Bernasconi y Celis, 2017). Estas reformas han buscado, por un lado, ampliar la cobertura de la educación superior a través de mecanismos de apoyo financiero, fundamentalmente la masificación de créditos (siendo el principal el Crédito con Aval del Estado), la generación de diversas becas de estudio y, desde 2015, la implementación de la gratuidad para el 60% de la población (Bernasconi, 2019). Al mismo tiempo, se han implementado durante los últimos años mecanismos de inclusión basados en la calidad académica, como el Ranking de Egreso (Fajnzyblber et al., 2019) o desde 2015 el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior, PACE (Villalobos et al., 2017). Todas estas acciones podrían estar cambiando la composición del campo formativo de las instituciones de élite.

Desde una perspectiva histórica y utilizando información secundaria, este trabajo pretende evaluar indirectamente los efectos de estos dos procesos, analizando las continuidades y rupturas de los procesos de composición social en las universidades y carreras de élite entre 2009 y 2019.

Conceptualmente, existen otros motivos -además de entender la dinámica de la movilidad y la reproducción social- para analizar la composición socioeconómica en las instituciones de élite. Por una parte, el nivel de heterogeneidad social influye en el desarrollo de competencias intra e interpersonales, siendo estas determinantes en el desarrollo personal y profesional de los trabajadores del siglo XXI. Así, por ejemplo, interactuar con pares de diversos orígenes y características beneficia la autoconfianza, agencia y pensamiento crítico de los estudiantes (Laird, 2005), fortaleciendo a la vez su motivación, compromiso y participación en sociedades complejas y heterogéneas (Gurin et al., 2002). Por otra parte, diversos estudios han mostrado que espacios clausurados socialmente en los grupos sociales de mayor capital económico, social o político (Parkin, 1979) incluyen siempre a reducidas y seleccionadas franjas de los grupos más vulnerables, pero construyen entornos culturales adversos para estas poblaciones (Jin y Ball, 2019; Reay et al., 2009). Por lo mismo, abrir las universidades de élite a la diversidad socio-cultural permite a las instituciones desarrollar procesos pedagógicos y culturales en pro de la inclusión.

Dado que las instituciones de élite se diferencian no solo respecto del conjunto del sistema, sino también entre sí (Savage y Nichols, 2017), en este trabajo se identifican y analizan ocho universidades de élite, divididas en tres grupos que denominamos i) universidades de élite tradicionales; ii) nuevas universidades de élite y; iii) universidades de élite regionales. Si bien todos los casos tienen altos niveles de prestigio y calidad institucional, los dos primeros grupos se ubican en la Región Metropolitana, y han aglutinado durante las últimas décadas a los estudiantes de alto nivel socioeconómico y provenientes de colegios particulares pagados (Villalobos et al., 2020; Brunner, 2012). Sin embargo, estos dos grupos presentan importantes diferencias en su misión, visión, mecanismos de inclusión y ubicación geográfica, lo que justifica su análisis diferenciado. Finalmente, se incluyen tres universidades regionales, que son instituciones de alto reconocimiento en sus territorios, que buscan satisfacer la demanda educativa bajo una marcada orientación regional, diferenciándose también de los otros dos grupos.

Ahora bien, considerando que los espacios de élite se desarrollan a partir de una interacción entre la universidad y la carrera (Quaresma y Villalobos, 2018), además de la composición socioeconómica del estudiantado de las universidades, el artículo analiza la composición de cuatro carreras consideradas históricamente como parte de la élite: Ingeniería Comercial (que incluye Economía y Administración de Empresas), Derecho, Ingeniería Civil y Medicina. Estas carreras han sido reconocidas en los últimos años como las carreras de mayor prestigio en los ámbitos económicos y políticos, permitiendo acceder así a la futura élite del país (Zimmerman, 2019; Villalobos et al., 2020). Metodológicamente, el estudio se desarrolla desde una perspectiva de casos comparados (Bray et al., 2014), analizando de forma dinámica en una década (2009 a 2019) el volumen de la matrícula, el porcentaje de estudiantes de nivel socioeconómico alto que acceden a estas instituciones y la participación de distintos grupos socioeconómicos y diferentes dependencias escolares en estas instituciones y carreras.

Los resultados muestran que durante la última década ha habido un aumento en el tamaño de la matrícula de las universidades de la Región Metropolitana y de sus carreras de élite. Aunque este aumento ha sido acompañado por una elevada y progresiva concentración de estudiantes de alto nivel socioeconómico en estas cinco instituciones, las universidades de élite tradicionales se han abierto en mayor medida a la diversidad social de su alumnado, dando más espacio (proporcionalmente hablando) a los estudiantes vulnerables y a los

alumnos de colegios particulares subvencionados, lo que ocurre tanto en el conjunto de instituciones como, de forma más tenue, en las carreras de élite. En contraste, entre 2009 y 2019 las nuevas universidades de élite han expandido su matrícula sin alterar en mayor medida su composición social, siendo espacios altamente homogéneos en términos sociales. Por ejemplo, más del 85% de los estudiantes en estas universidades son egresados de colegios particulares pagados. Finalmente, las universidades regionales de élite (que ya se encontraban mucho más diversificadas socialmente a inicios de este periodo) han aumentado la participación de grupos vulnerables en la última década, alcanzando niveles de heterogeneidad social muy superiores a los que se evidencian en los otros dos grupos de universidades.

El trabajo se estructura en cuatro secciones, además de esta introducción. En la siguiente sección se repasa brevemente los procesos y características que distinguen al campo formativo de la élite en el contexto de la educación superior chilena, presentando el marco teórico que guía esta investigación y las principales políticas de fortalecimiento de la inclusión y equidad social en el acceso a estos espacios. En la tercera sección se describe la metodología y los datos empleados en este estudio, para luego dar paso a los resultados en la cuarta sección. Finalmente, en la quinta sección se concluye con los principales aportes sobre el estado de estas universidades y carreras realizados por este trabajo.

## 2. UNIVERSIDADES Y CARRERAS DE ÉLITE: LA FORMACIÓN DE LA ÉLITE CHILENA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Como se mencionó, la universalización de la educación superior de Chile ha intensificado la diversificación y jerarquización de sus instituciones, en cuya cúspide se encuentran las universidades y carreras que, dado sus elevados niveles de prestigio social y valor académico, permiten el acceso mucho más fluido a los cargos de mayor poder social y económico en el país, es decir, a la élite chilena (Villalobos et al., 2020; Zimmerman, 2019; Brunner, 2012). En el caso chileno, este proceso de clausura se ha desarrollado mediante tres mecanismos: i) los niveles de selectividad académica; ii) los costos monetarios de las carreras y; iii) los mecanismos de inclusión social de las instituciones.

En primer lugar, los mecanismos de selectividad permiten a las universidades legitimar bajos niveles de diversidad social, utilizando como base criterios meritocráticos validados por la sociedad (Reay et al., 2009; Briones y Leyton, 2020). En el caso chileno, son múltiples los mecanismos de selección existentes, siendo la más relevante la participación en el Sistema Único de Admisión (SUA). El SUA permite a las instituciones seleccionar a los estudiantes según su rendimiento en un test estandarizado (Prueba de Selección Universitaria, PSU, y desde 2020, Prueba de Transición Universitaria, PTU) y de su rendimiento en la Enseñanza Media (a través del Puntaje de Notas de Enseñanza Media, NEM y, desde 2013, del Puntaje del Ranking), siendo cada institución la que fija los pesos de cada uno de estos componentes en el puntaje de presentación.

Además de la selectividad académica, un segundo tipo de barreras está dado por los costos financieros de los estudios universitarios. Los estudiantes y sus familias deben cubrir los altos costos monetarios de las universidades de élite, las cuales fijan libremente el arancel de sus carreras. Actualmente Chile se encuentra entre los países de mayor participación privada en el financiamiento de la educación superior y con uno

de los mayores costos de arancel promedio a escala global (OECD, 2019). Asimismo, y aunque los mecanismos de apoyo financiero se han expandido durante la última década -principalmente a través del Crédito con Aval del Estado, CAE, y desde 2015, con la política de gratuidad (Bernasconi, 2019)-, estos apoyos no están disponibles en todas las instituciones, lo que constituye una segunda importante barrera de acceso a las instituciones de élite que deciden no participar de dichas políticas.

Finalmente, en cuanto a los mecanismos de inclusión, existen principalmente tres tipos de programas: los Programas propedéuticos, los Programas de Inclusión Social y el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo (PACE). Si bien este último consiste en una política a nivel nacional, el alcance de estos tres tipos de programas depende de que sean incorporados o no por las propias instituciones. Pese a que existen matices entre estos tipos de programas, todos buscan promover el acceso de estudiantes socialmente vulnerables y de alto rendimiento académico por medio de iniciativas de acciones afirmativas o sistemas de admisión diferenciados, aunque el alcance de cada uno es altamente variable.

Aunque durante la última década se han potenciado estos mecanismos para limitar las barreras académicas, sociales y financieras de acceso a la élite, estas no han logrado permear en igual medida los espacios de mayor prestigio y privilegio (Kuzmanic et al., 2021). En este sentido, las instituciones de élite en Chile se presentan como un subconjunto heterogéneo dentro del sistema, tanto en sus características estructurales (disposición académica, misión, visión, religiosidad, ubicación territorial), pero también en la capacidad de la institución de diseñar y desarrollar mecanismos de acceso social, económico y académico.

Para dar cuenta de esta heterogeneidad, este trabajo considera dos vectores para diferenciar a las instituciones de élite: su asentamiento geográfico y la participación en políticas nacionales de inclusión (financieras y académicas) para estudiantes vulnerables. Respecto del primer elemento, Brunner (2012) señala que el emplazamiento geopolítico de las universidades selectivas adquiere un papel fundamental, pues permite la configuración de un espacio común y un sentido de comunidad compartido. Considerando esto, se distingue entre las instituciones con sedes principales en la Región Metropolitana (RM), lugar central de producción del poder político y económico, y aquellas que se sitúan en otras ciudades fuera de la Región Metropolitana. A su vez, y al interior de la RM, distinguimos aquellas situadas en el “cono de alta renta”, caracterizado por concentrar a los niveles socioeconómicos más altos del país (Sabatini et al., 2009), y aquellas que no están en este espacio. Respecto de la participación en políticas nacionales de inclusión, distinguimos entre instituciones que han participado activamente en las dos políticas más relevantes de la última década (el PACE y la Gratuidad) y aquellas que no. Este tipo de iniciativas proliferaron con especial fuerza en la última década, y fueron promovidas e impulsadas desde el Estado, así como por las propias universidades (Villalobos et al., 2017; Santelices et al., 2018).

La combinación de estos dos ejes permite distinguir distintos grupos de universidades en la formación de la elite social y académica del país. Nuestra principal hipótesis es que estas dos variables son claves para dar cuenta de la composición social de las universidades y carreras de élite. A continuación, se describen los datos usados y la metodología seguida para la identificación y caracterización de las universidades que representan a cada uno de estos grupos.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. DATOS. CONSTRUCCIÓN DE LA MUESTRA

El análisis central de esta investigación considera únicamente a la cohorte de estudiantes que se matricula en la educación superior inmediatamente después de haber egresado del colegio. Esto permite considerar la información socioeconómica de los estudiantes en Segundo Medio, obtenido a través de los datos del Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE), con la información de la matrícula en la educación superior de tres años después, registrada por el Sistema de Información de la Educación Superior (SIES).

Por una parte, los datos del SIMCE proveen información sobre el establecimiento de egreso de la educación secundaria, la escolaridad de ambos padres y el ingreso bruto del hogar<sup>2</sup>. Con estas últimas dos variables se construye un índice de Nivel Socioeconómico (NSE) mediante un análisis factorial, tal como han realizado otras investigaciones (Valenzuela et al., 2014; Treviño et al., 2016; Kuzmanic et al., 2021). De esta forma, se analiza la composición socioeconómica de la matrícula de las universidades utilizando dos medidas: los deciles de la distribución del índice de NSE y, por otra, la distribución de los estudiantes según la dependencia del establecimiento al que asistieron en su último año de enseñanza media (establecimientos públicos, establecimientos particulares subvencionados y establecimientos particulares pagados)<sup>3</sup>. Por otra parte, los datos del SIES permiten conocer la carrera y universidad en la que se matriculó cada estudiante. Estos datos permiten analizar las cohortes que cursaron segundo medio entre el 2006 y 2016 y que se matricularon en primer año en alguna de estas nueve universidades entre el 2009 y 2019.

A pesar de estas potencialidades, la población que continúa sus estudios en la educación superior ininterrumpidamente abarca en torno al 40% de los entrantes a primer año en una universidad y en torno al 53% de los entrantes a los casos seleccionados para este estudio (63% en el caso específico de las carreras de élite). Por lo tanto, para complementar estos datos, se contrastan los resultados del 2019 con los datos contruados a partir de las cinco últimas cohortes que egresaron del colegio, es decir, que cursaron segundo medio entre 2012 y 2016, egresando del colegio entre 2014 y 2018, y que ingresan a la educación superior en el 2019, abarcando a más del 90% de los entrantes a las universidades. Esto permite corroborar los resultados de este último año y entregar ciertas luces sobre la representatividad de los resultados obtenidos.

<sup>2</sup> Si bien existen otras fuentes que permiten conocer este tipo de información de los estudiantes en la educación superior, el SIMCE es la única que permite construir los deciles de este índice sobre una muestra no truncada que no se autoselecciona en función de sus aspiraciones en el nivel terciario.

<sup>3</sup> El sistema educativo chileno está configurado como un sistema altamente segmentado, donde la dependencia del establecimiento al que asiste el estudiante está altamente correlacionada con la posición socioeconómica de su familia (Torche, 2005; Hsieh y Urquiola, 2006). Para la década de estudio, la proporción de estudiantes pertenecientes a colegios públicos (donde estudia mayoritariamente los niveles socioeconómicos bajos y medios-bajos) estaba en torno a 38% (40,6% en 2009 y 35,7% en 2019), la proporción de estudiantes de colegios particulares subvencionados (que congrega mayoritariamente a grupos medios) estaba en torno al 52% (50,8% en 2009 y 53,9% en 2019) y la proporción de estudiantes de colegios particulares pagados (que congrega principalmente a los grupos medios-altos y altos) se situaba en torno al 8% (7,1% en 2009 y 9,1% en 2019).



3.2. SELECCIÓN DE LOS CASOS: UNIVERSIDADES DE ELITE TRADICIONALES, NUEVAS UNIVERSIDADES DE ELITE Y UNIVERSIDADES DE ELITE REGIONALES

Como se mencionó anteriormente, las universidades de élite se distinguen por sus altos grados de selectividad social y académica, levantando altas barreras de entrada en su acceso. En la Figura 1 se proyectan las universidades chilenas en dos espacios conformados por selectividad académica y la selectividad socioeconómica (en el 2009) de las universidades en el panel (a) y por sus barreras de entrada (académicas y financieras) en el panel (b). El prestigio académico es representado por medio del promedio del puntaje ponderado de admisión a las carreras de élite entre el 2016 y 2018, mientras que el nivel socioeconómico se aproxima a través del porcentaje de su matrícula total que correspondía al 10% de mayor nivel socioeconómico en el 2009. Por otro lado, las barreras académicas y financieras son representadas por el peso promedio otorgado a las pruebas PSU y por el valor anual de arancel y de la matrícula, respectivamente, entre el 2016 y 2018, ambas mediciones correspondiendo solamente a las carreras de élite. A partir de estas dimensiones es posible identificar los ocho casos seleccionados para este estudio, los cuales se agrupan en tres subconjuntos: universidades de élite tradicionales, nuevas universidades de élite y universidades de élite regionales.

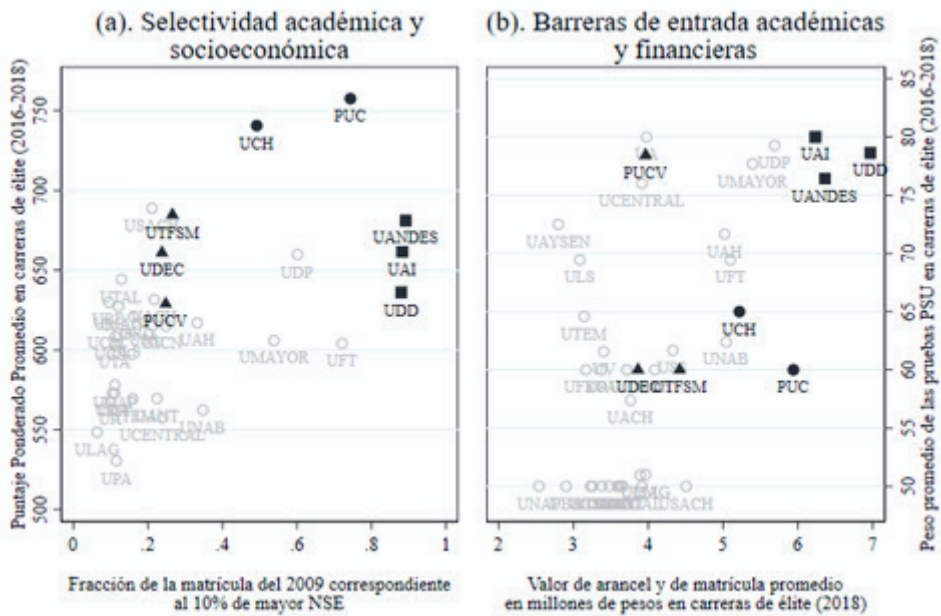


Figura 1. Selectividad y barreras de entradas en las universidades chilenas.

Nota: Elaboración propia a partir de los datos del DEMRE y del MINEDUC.

Las universidades de élite tradicionales están compuestas por la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), universidad privada que recibe aportes públicos; y Universidad

de Chile (UCH), de carácter público. Estas universidades son las dos universidades más antiguas y prestigiosas del sistema de educación superior chileno (tal como se ve en el panel (a), ambas reciben a los estudiantes de mayores puntajes en los procesos de postulación). Además, estas dos instituciones han formado históricamente a los principales líderes políticos y económicos de Chile (Gazmuri, 2001; Joignant y Güell, 2011; Zimmerman, 2019), pudiendo por ello ser consideradas como universidades de élite tradicionales. En cuanto a su ubicación, sus sedes se encuentran en distintas comunas de la Región Metropolitana, pero en ambos casos sus sedes centrales están emplazadas en Santiago Centro. Por otro lado, como se muestra en la Tabla 1, ambas instituciones han adherido a políticas de inclusión de estudiantes de bajo nivel socioeconómico, como la gratuidad o el PACE. Asimismo, en esta última década ambas instituciones han permitido el ingreso de estudiantes vulnerables de alto desempeño académico por medio de procesos de ingreso diferenciado, como el programa de Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa (SIPEE) en la UCH (2009) o el Programa Talento e Inclusión en la PUC (2011).

El segundo grupo lo conforman las nuevas universidades de élite, donde se incluyen tres universidades privadas: la Universidad de los Andes (UANDES) y las sedes metropolitanas de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) y Universidad del Desarrollo (UDD). Estas universidades privadas -que no reciben aportes fiscales- encontraron su espacio luego de la reforma de 1980. Altamente prestigiosas en cuanto al nivel académico de sus estudiantes (aunque menos que las universidades de élite tradicionales), estas universidades concentran sus matrículas en estudiantes de alto nivel socioeconómico, siendo el porcentaje de la matrícula correspondiente a este grupo cercano al 90% el 2009 (panel a). Adicionalmente, son las instituciones que presentan mayores barreras de entrada, ya que son de las universidades de mayor costo monetario y que asignan mayor importancia a la prueba PSU en la selección de sus estudiantes en las carreras de élite (panel b). Una característica distintiva de estas tres universidades es su ubicación<sup>4</sup>: las tres se encuentran situadas en el extremo oriente del Gran Santiago, coincidente con el sector de mayor ingreso de la capital (Sabatini et al., 2009), pero también con importantes dificultades de accesibilidad para grupos sociales medios y bajos. Finalmente, estas instituciones no han adoptado con la misma intensidad mecanismos de inclusión de los grupos vulnerables, aunque si tienen ciertos apoyos (reducidos) a través de becas. Así, por ejemplo, estas son las únicas tres universidades de élite acá analizadas que no han adherido a la política de gratuidad para el 60% de menor ingreso (ver Tabla 1) y que tampoco se encuentran en el programa PACE.

Finalmente, las universidades de élite regionales incluyen a tres universidades privadas con aportes públicos: la Universidad Federico Santa María (UTFSM), la Universidad de Concepción (UDEC) y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). Estas tres universidades, cuyos orígenes se remontan a inicios del siglo XX, tienen un alto prestigio académico, muy similar al de las universidades tradicionales, pero su composición social ha sido más diversa, lo que se condice, además, con costos monetarios significativamente menores y, en el caso de la UDEC y UTFSM, una relativa baja ponderación asignada a las pruebas PSU. Quizá más relevante, las tres instituciones tienen sus sedes centrales en regiones. La UDEC está ubicada en Concepción, y la UTFSM y la PUCV en Valparaíso, los dos centros urbanos más importantes del país luego de la Región Metropolitana. Este

<sup>4</sup> Si bien la UAI y la UDD mantienen sedes en Viña del Mar y en Concepción, respectivamente, solamente se consideran sus sedes ubicadas en la Región Metropolitana en este análisis.

grupo permite contrastar el paisaje que se observa a nivel metropolitano con el que se viene desarrollando en las universidades de alto prestigio fuera del Gran Santiago. Al igual que las universidades de élite tradicionales, estas han emprendido en políticas socialmente inclusivas, destacando su adhesión a la política de gratuidad desde el 2016 y al programa PACE<sup>5</sup> (ver Tabla 1).

Si bien esta muestra excluye a algunas instituciones igualmente relevantes en el campo formativo de la élite, estas ocho universidades son piezas fundamentales en la producción y/o consolidación de los grupos de mayor status del país, representando, además, una heterogeneidad en cuanto a las políticas de acceso y ubicación geográfica de la misma.

Tabla 1. Porcentaje de beneficiados por políticas de inclusión en el 2019 en los ocho casos seleccionados

Casos	Programas de inclusión		PACE		Gratuidad	
	Total	Carreras de elite	Total	Carreras de elite	Total	Carreras de elite
UCH	4,86%	4,96%	0,30%	0,05%	39,31%	30,85%
PUC	4,99%	6,66%	0,72%	0,56%	20,97%	13,66%
UDD	No aplica		No aplica		No aplica	
UAI	No aplica		No aplica		No aplica	
UANDES	0,04%	0%	No aplica		No aplica	
UDEC	1,81%	2,09%	1,14%	1,17%	50,75%	45,92%
PUCV	0,15%	0,24%	0,61%	0,37%	49,90%	49,32%
UTFSM	0,19%	0,21%	1,05%	0,59%	44,05%	37,64%

*Nota:* Elaboración propia a partir de datos del SIES. “Total” corresponde a la matrícula total de cada institución, mientras que las “Carreras de élite” abarcan las matrículas de las carreras de Ingeniería Civil, Derecho, Ingeniería Comercial y Medicina.

#### 4. RESULTADOS

En la Tabla 2 se detalla la evolución de la matrícula para las ocho universidades de élite analizadas y el número total de estudiantes que accedieron a una universidad entre el 2009 y 2019. En la última columna se muestra, además, la variación porcentual de las matrículas durante este periodo. Los resultados muestran un crecimiento sustantivo en la matrícula de las universidades tradicionales de élite y de las nuevas universidades de élite, las que aumentan en un 47,8% y 66,8% entre el 2009 y 2019. En contraste, las universidades de élite regionales aumentan solo 11,2% en la década analizada.

<sup>5</sup> La UTFSM inicia en este programa en 2014, mientras que la UDEC y la PUCV lo hicieron en el 2015.

El incremento en el tamaño de las universidades de élite tradicionales ocurrió en ambas universidades, sobresaliendo un aumento disruptivo en la matrícula de la UCH entre el 2017 y 2019. Por otra parte, la expansión de las nuevas universidades de élite fue incluso mayor en términos relativos, estando principalmente concentrada en la UDD y en la UANDES, las que aumentaron en un 77,1% y 89,1% sus matrículas en la década, respectivamente. Estas trayectorias dan cuenta de una concentración de la matrícula en la RM, la cual pasó de ser el 8,8% del total de los universitarios en el 2009 al 11,8% en el 2019. En cuanto a las universidades regionales de élite, mientras que la UDEC y la UTFSM aumentaron marginalmente sus matrículas, con una tasa de variación inferior al agregado de todas las universidades (14,3%), la PUCV aumentó su matrícula en un 27,6%. De esta forma, la participación de este grupo en la matrícula universitaria total se mantuvo sin mayores alteraciones durante la década.

Tabla 2. Evolución de la matrícula de primer año en las universidades chilenas entre 2009 y 2019. Todas las carreras

	Año						Tasa de Variación 2019-2009
	2009	2011	2013	2015	2017	2019	
<b>Todas las Univ.</b>	<b>147.139</b>	<b>157.909</b>	<b>151.803</b>	<b>150.581</b>	<b>157.960</b>	<b>168.186</b>	<b>14,3%</b>
<b>Tradicionales:</b>	<b>9.210</b>	<b>10.777</b>	<b>10.963</b>	<b>12.028</b>	<b>12.111</b>	<b>13.611</b>	<b>47,8%</b>
UCH	4.897	6.415	5.754	6.571	6.398	7.650	56,2%
PUC	4.313	4.362	5.209	5.457	5.713	5.961	38,2%
<b>Nuevas:</b>	<b>3.764</b>	<b>4.341</b>	<b>4.783</b>	<b>5.266</b>	<b>5.384</b>	<b>6.279</b>	<b>66,8%</b>
UDD	1.521	1.457	1.880	2.063	2.355	2.693	77,1%
UAI	1.146	1.443	1.203	1.225	1.275	1.512	31,9%
UANDES	1.097	1.441	1.700	1.978	1.754	2.074	89,1%
<b>Regionales:</b>	<b>11.306</b>	<b>11.661</b>	<b>12.144</b>	<b>11.866</b>	<b>12.148</b>	<b>12.568</b>	<b>11,2%</b>
UDEC	4.895	4.900	5.371	5.071	5.069	5.306	8,4%
PUCV	3.059	3.245	3.303	3.406	3.635	3.902	27,6%
UTFSM	3.352	3.516	3.470	3.389	3.444	3.360	0,2%

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES.

De forma complementaria, la Tabla 3 muestra la evolución de la matrícula, pero focalizándose en las cuatro carreras históricamente relacionadas con las élites políticas y económicas: Ingeniería Comercial, Derecho, Ingeniería Civil y Medicina. Siguiendo a Bourdieu (1989) estas carreras se ubican en la cima de la jerarquía social, permiten el

acceso a profesiones socialmente reconocidas y con elevados retornos salariales, gozan de altos niveles de prestigio social y sus estudiantes suelen participar activamente de espacios de poder político y económico, tal como han comprobado estudios empíricos anteriores sobre Chile (Villalobos et al., 2020; Zimmerman, 2019). Mientras las carreras de Derecho e Ingeniería Comercial han sido ya ampliamente debatidas por su preponderancia en los procesos de formación de las élites y en específico de los *technopols* (Zimmerman, 2019), la carrera de Medicina goza de un prestigio social atemporal, relacionada con el valor del cuerpo humano (Bourdieu, 1989). La carrera de Ingeniería Civil, con su sello innovador y modernizante, ha cautivado históricamente a un segmento de élite direccionado para el desarrollo tecnológico y para los procesos de internacionalización. Como se puede observar en la Tabla 3, las tendencias anteriores se repiten en este subconjunto de datos, con un mayor crecimiento en las universidades de élite tradicionales y las nuevas universidades de élite, y con un crecimiento más moderado en las universidades de élite regionales. Un dato importante es que estas carreras adquieren mayor preponderancia en las nuevas universidades de élite, abarcando un 52% de su matrícula en promedio y sin variar considerablemente en los últimos diez años. En cambio, estas cuatro carreras abarcan el 32% de las universidades tradicionales de élite y el 36% de las universidades regionales de élite, con un aumento en el peso de estas carreras respecto del conjunto de la matrícula en la última década.

Tabla 3. Evolución de la matrícula de primer año en las carreras de élite de las ocho universidades entre 2009 y 2019

	Año						Tasa de Variación 2019-2009
	2009	2011	2013	2015	2017	2019	
<b>Todas las Univ.</b>	<b>32.143</b>	<b>34.599</b>	<b>35.597</b>	<b>37.215</b>	<b>38.999</b>	<b>43.983</b>	<b>36,8%</b>
<b>Tradicionales:</b>	<b>2.660</b>	<b>3.546</b>	<b>3.188</b>	<b>3.495</b>	<b>3.457</b>	<b>4.383</b>	<b>64,8%</b>
UCH	1.523	2.346	1.765	1.990	1.831	2.629	72,6%
PUC	1.137	1.200	1.423	1.505	1.626	1.754	54,3%
<b>Nuevas:</b>	<b>1.976</b>	<b>2.137</b>	<b>2.419</b>	<b>2.707</b>	<b>2.803</b>	<b>3.279</b>	<b>65,9%</b>
UDD	452	395	660	712	958	1.096	142,5%
UAI	1.057	1.156	1.072	1.087	1.145	1.214	14,9%
UANDES	467	586	687	908	700	969	107,5%
<b>Regionales:</b>	<b>3.400</b>	<b>3.680</b>	<b>3.900</b>	<b>3.841</b>	<b>4.021</b>	<b>4.469</b>	<b>31,4%</b>
UDEC	1.368	1.525	1.727	1.679	1.632	1.801	31,7%
PUCV	916	1.069	1.221	1.268	1.315	1.373	49,9%
UTFSM	1.116	1.086	952	894	1.074	1.295	16%

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES.

Ahora bien, para indagar en la relación entre esta variación de la matrícula y la composición social del estudiantado, la Tabla 4 muestra la evolución entre el 2009 y 2019 del porcentaje de estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico que ingresó a estas universidades de élite, considerando todas las carreras impartidas por estas instituciones.

Tabla 4. Concentración de la élite socioeconómica. Evolución del porcentaje de estudiantes universitarios del 10% de mayor NSE que se matricula en universidades de élite entre 2009 y 2019

	Año						Variación 2019-2009
	2009	2011	2013	2015	2017	2019	
<b>Tradicionales:</b>	<b>20,7%</b>	<b>22,7%</b>	<b>24,9%</b>	<b>26,4%</b>	<b>28,5%</b>	<b>28,0%</b>	<b>7,3%</b>
UCH	8,6%	9,9%	9,5%	10,0%	10,6%	11,2%	2,6%
PUC	12,1%	12,8%	15,5%	16,4%	17,9%	16,8%	4,7%
<b>Nuevas:</b>	<b>13,6%</b>	<b>15,6%</b>	<b>16,6%</b>	<b>17,3%</b>	<b>18,1%</b>	<b>18,4%</b>	<b>4,8%</b>
UDD	4,9%	5,3%	6,3%	6,5%	6,2%	6,4%	1,4%
UAI	4,1%	5,2%	4,5%	4,4%	4,8%	5,3%	1,2%
UANDES	4,5%	5,1%	5,8%	6,4%	7,0%	6,8%	2,3%
<b>Regionales:</b>	<b>9,5%</b>	<b>9,1%</b>	<b>9,3%</b>	<b>9,2%</b>	<b>9,6%</b>	<b>9,4%</b>	<b>-0,1%</b>
UDEC	4,2%	3,8%	4,0%	4,0%	3,9%	3,8%	-0,3%
PUCV	2,7%	2,9%	3,1%	3,1%	3,4%	3,4%	0,7%
UTFSM	2,6%	2,4%	2,2%	2,1%	2,4%	2,2%	-0,4%
<b>Total de los 8 casos:</b>	<b>43,8%</b>	<b>47,4%</b>	<b>50,8%</b>	<b>52,9%</b>	<b>56,2%</b>	<b>55,9%</b>	<b>12,1%</b>

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES y del SIMCE.

Como se puede observar, hay una creciente concentración de los estudiantes de alto nivel socioeconómico en las universidades de élite. Mientras el 43,8% de los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico entró a una de estas ocho universidades en el 2009, esta cifra aumentó a 55,9% en el 2019, tal como se observa en la última fila de la Tabla 4. Sin embargo, esta tendencia no es uniforme en todos los casos, ya que son las universidades de la Región Metropolitana (tanto las universidades tradicionales de élite como las nuevas universidades de élite) las que han encabezado este proceso. Estas cinco instituciones congregan al 2019 el 46,4% de los estudiantes de mayor nivel socioeconómico del país, experimentando un aumento de 12 puntos porcentuales con respecto al 2009. En síntesis, el acceso a la educación superior de los estudiantes de más alto nivel socioeconómico se ha centrado cada vez más en las universidades de élite de la Región Metropolitana, cuestión

que no ha ocurrido con las tres universidades de élite regionales analizadas, quienes han mantenido prácticamente inalterada el porcentaje de estudiantes del 10% superior que acceden a ellas.

Existen algunos matices relevantes dentro del grupo de las universidades de élite tradicionales y de las nuevas universidades de élite que cabe mencionar. Mientras la PUC ha sido durante todo el periodo la que más alumnos de alto nivel socioeconómico ha recibido, coincidiendo también con el mayor aumento en la década analizada (4,67 puntos porcentuales), la UCH ha experimentado un crecimiento menor (2,6 puntos porcentuales) pero igualmente constante. En el caso de las nuevas universidades de élite, llama la atención la UANDES, que ha experimentado un aumento en 2,3 puntos porcentuales en el periodo.

Tabla 5. Evolución del porcentaje de estudiantes universitarios del 10% de mayor NSE matriculados en estas universidades y que ingresan a una de las cuatro carreras de élite entre 2009 y 2019

	Año						Tasa de Variación 2019-2009
	2009	2011	2013	2015	2017	2019	
<b>Tradicionales:</b>	<b>41,4%</b>	<b>43,9%</b>	<b>44,2%</b>	<b>44,6%</b>	<b>45,5%</b>	<b>48,8%</b>	<b>7,4%</b>
UCH	45,6%	49,0%	52,5%	51,5%	51,9%	53,4%	7,8%
PUC	38,5%	40,0%	39,1%	40,4%	41,8%	45,8%	7,3%
<b>Nuevas:</b>	<b>52,6%</b>	<b>47,7%</b>	<b>50,7%</b>	<b>53,1%</b>	<b>56,9%</b>	<b>56,0%</b>	<b>3,4%</b>
UDD	28,3%	26,5%	32,5%	31,4%	42,1%	38,7%	10,4%
UAI	92,5%	77,6%	91,5%	91,2%	92,3%	81,9%	-10,7%
UANDES	42,5%	39,6%	38,5%	49,4%	45,8%	51,9%	9,4%
<b>Regionales:</b>	<b>55,4%</b>	<b>55,7%</b>	<b>56,5%</b>	<b>58,8%</b>	<b>59,7%</b>	<b>56,8%</b>	<b>1,4%</b>
UDEC	49,9%	47,5%	52,0%	56,3%	55,5%	52,7%	2,8%
PUCV	40,5%	44,9%	47,0%	47,9%	51,9%	46,4%	5,9%
UTFSM	79,4%	81,4%	78,3%	79,5%	77,3%	80,0%	0,6%
<b>Total:</b>	<b>47,9%</b>	<b>47,4%</b>	<b>48,5%</b>	<b>49,9%</b>	<b>51,6%</b>	<b>52,5%</b>	<b>4,6%</b>

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES y del SIMCE.

Profundizando en las cuatro carreras de élite, la Tabla 5 muestra el porcentaje de los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico que, dado que entraron a estas universidades de élite, lo hicieron en una de las cuatro carreras de élite estudiadas (Ingeniería Civil, Derecho, Ingeniería Comercial y Medicina). Al considerar las ocho universidades, se infiere que el aumento del porcentaje de estudiantes de alto nivel socioeconómico

que acceden a estas universidades ha sido más intenso en las carreras de élite que en el resto de las carreras. Así, más de la mitad de los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico que se matricularon en estas instituciones lo hicieron en estas carreras en el 2019, aumentando en 4,6 puntos porcentuales respecto al 2009. Por lo tanto, cada vez es mayor el porcentaje de estudiantes de alto nivel socioeconómico que entra a estas ocho universidades y, entre ellos, cada vez es más frecuente que lo hagan en las cuatro carreras de élite.

Este proceso ha sido liderado por las universidades de élite tradicionales, cuyas carreras de élite han monopolizado progresivamente el ingreso de los estudiantes de alto nivel socioeconómico que acceden a ellas, aumentando este porcentaje en 7,77 y 7,35 puntos porcentuales en la UCH y en la PUC en los últimos 10 años y alcanzando el 53,4 y 45,8% de las matrículas de este grupo socioeconómico en el 2019, respectivamente. Por otro lado, el ingreso relativo de estos grupos de estudiantes a las carreras de élite es mayor en las nuevas universidades de élite y en las universidades de élite regionales, abarcando al 56% y 57% de ellos en el 2019, respectivamente. No obstante, mientras que las nuevas universidades de élite han experimentado un aumento en este sentido, salvo por la UAI, cuya matrícula se ha concentrado históricamente en estas carreras, este porcentaje se muestra más estable en el tiempo en el caso de las universidades de élite regionales, siendo la PUCV la única que muestra un aumento progresivo.

El grueso de los resultados en las Tablas 4 y 5 no cambia al considerar a los estudiantes que cursaron segundo medio en un colegio particular pagado ni al recalcular los resultados del 2019 considerado al 90% de los entrantes a primer año<sup>6</sup>. Con esta última muestra se reducen ligeramente tanto el porcentaje de estudiantes de alto nivel socioeconómico que entran a estas universidades como el porcentaje de ellos que lo hacen en una carrera de élite, pero se mantienen igualmente ambos resultados en niveles altos (48,3 y 49,1%, respectivamente, al considerar las ocho universidades).

Finalmente, se analiza la composición socioeconómica de los estudiantes, considerando la distribución por decil de nivel socioeconómico y la distribución de los estudiantes según la dependencia del establecimiento al que asistieron en su último año de enseñanza media: i) establecimientos públicos (Pub), establecimientos particulares subvencionados (Sub) y establecimientos particulares pagados (Pag). La Tabla 6 muestra la composición de las universidades tradicionales de élite (para el conjunto de la universidad y para las cuatro carreras de élite analizadas), separando la distribución socioeconómica entre el 50% de menor nivel socioeconómico (D1-D5), los deciles 6 al 8 (D6-D8), el noveno decil (D9) y el último decil (D10), permitiendo así develar la composición de distintos grupos sociales.

Como se muestra, entre el 2009 y 2019 la UCH y la PUC avanzaron hacia una matrícula socialmente más diversa, dando espacio a más estudiantes (proporcionalmente hablando) de los primeros cinco deciles y de colegios particulares subvencionados, en desmedro de la participación relativa de los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico y de los que estudiaron en colegios particulares pagados. Este resultado se extiende a las carreras de élite, pero de forma más tenue.

---

<sup>6</sup> Resultados disponibles bajo petición a los autores.



Tabla 6. Composición social de las universidades tradicionales de élite en el 2009 y 2019

Univer.	Año	Deciles de NSE				Dep. del Colegio		
		D1-D5	D6-D8	D9	D10	Pub.	Sub.	Pag.
<b>Todas las carreras:</b>								
<b>Entre las 2</b>	<b>2009</b>	<b>6,0%</b>	<b>17,3%</b>	<b>15,4%</b>	<b>61,4%</b>	<b>19,1%</b>	<b>26,4%</b>	<b>54,4%</b>
	<b>2019</b>	<b>14,3%</b>	<b>22,9%</b>	<b>15,9%</b>	<b>47,0%</b>	<b>20,1%</b>	<b>33,9%</b>	<b>45,9%</b>
UCH	2009	8,0%	23,6%	19,2%	49,2%	28,3%	33,8%	37,9%
	2019	17,9%	28,2%	18,0%	35,9%	29,0%	39,3%	31,6%
PUC	2009	3,9%	10,6%	11,2%	74,3%	9,3%	18,6%	72,1%
	2019	10,4%	17,0%	13,5%	59,1%	10,4%	28,0%	61,6%
<b>Carreras de élite:</b>								
<b>Entre las 2</b>	<b>2009</b>	<b>4,2%</b>	<b>12,2%</b>	<b>11,2%</b>	<b>72,3%</b>	<b>15,0%</b>	<b>18,9%</b>	<b>66,1%</b>
	<b>2019</b>	<b>9,2%</b>	<b>15,9%</b>	<b>13,9%</b>	<b>61,0%</b>	<b>15,6%</b>	<b>24,4%</b>	<b>60,0%</b>
UCH	2009	5,8%	18,3%	15,2%	60,7%	23,2%	25,7%	51,2%
	2019	11,9%	20,5%	16,7%	50,9%	24,2%	29,0%	46,8%
PUC	2009	2,4%	5,0%	6,5%	86,2%	5,4%	10,9%	83,8%
	2019	6,2%	10,8%	10,8%	72,2%	6,0%	19,4%	74,6%

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES y del SIMCE.

A pesar de esta tendencia común, existen diferencias en los procesos de la UCH y la PUC que deben tenerse en cuenta. En el caso de la UCH, la reducción en el porcentaje asociado a los estudiantes de mayor nivel socioeconómico fue apropiado principalmente por el 50% de menor nivel socioeconómico, quienes más que duplicaron su presencia, tanto en el conjunto de la universidad como en las cuatro carreras de élite. En cambio, la apertura social de las carreras de élite impartidas por la PUC fue percibida mayoritariamente por los grupos comprendidos entre los deciles 6 y 8, permitiéndoles así aumentar en más de 7% su participación relativa. A pesar de estas diferencias, estas dos universidades mantienen su matrícula centrada en los grupos socioeconómicamente altos en el 2019, lo que resulta más evidente en el caso de la PUC: En ese año, el 50,9% de su matrícula total y el 72,1% de la de sus carreras de élite pertenecía a los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico. En el caso de los estudiantes egresados de un colegio particular pagado estos valores ascienden a 61,6 y 74,5%, respectivamente, contrastando de forma más clara con la UCH en este aspecto.

La Tabla 7 muestra estos mismos resultados, pero para las nuevas universidades de élite. En estos casos, el grueso de la matrícula se mantiene en posesión del grupo de estudiantes de alto privilegio social. Si bien existe una reducción en el porcentaje asociado a los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico, estas instituciones abrieron espacios principalmente a estudiantes del noveno decil, permaneciendo el 50% de menor nivel socioeconómico con una participación relativa menor al 2%. Así, en el 2019 más de tres cuartos de la matrícula de todas estas universidades correspondía al 10% de mayor nivel socioeconómico. Estos resultados no cambian mayormente al profundizar sobre las cuatro carreras de élite.

Tabla 7. Composición social de las nuevas universidades de élite en el 2009 y 2019

Univer.	Año	Deciles de NSE				Dep. del Colegio		
		D1-D5	D6-D8	D9	D10	Pub.	Sub.	Pag.
<b>Todas las carreras:</b>								
<b>Entre las 3</b>	<b>2009</b>	<b>0,5%</b>	<b>2,9%</b>	<b>8,1%</b>	<b>88,5%</b>	<b>2,6%</b>	<b>7,5%</b>	<b>89,9%</b>
	<b>2019</b>	<b>1,7%</b>	<b>7,5%</b>	<b>14,6%</b>	<b>76,2%</b>	<b>2,9%</b>	<b>11,7%</b>	<b>85,3%</b>
UDD	2009	0,6%	2,5%	8,9%	88,0%	2,4%	7,2%	90,4%
	2019	1,9%	8,9%	17,6%	71,6%	3,2%	16,3%	80,5%
UAI	2009	0,3%	2,3%	9,2%	88,2%	3,1%	10,3%	86,7%
	2019	1,2%	6,8%	13,7%	78,3%	2,6%	9,3%	88,2%
UANDES	2009	0,8%	3,9%	6,1%	89,2%	2,4%	5,3%	92,3%
	2019	1,8%	6,6%	12,1%	79,5%	3,0%	8,9%	88,1%
<b>Carreras de élite:</b>								
<b>Entre las 3</b>	<b>2009</b>	<b>0,4%</b>	<b>2,3%</b>	<b>7,6%</b>	<b>89,6%</b>	<b>2,8%</b>	<b>7,9%</b>	<b>89,3%</b>
	<b>2019</b>	<b>1,5%</b>	<b>6,7%</b>	<b>13,5%</b>	<b>78,3%</b>	<b>2,3%</b>	<b>11,0%</b>	<b>86,7%</b>
UDD	2009	0,0%	0,8%	8,7%	90,5%	2,1%	6,7%	91,3%
	2019	1,6%	8,1%	17,8%	72,5%	1,9%	16,0%	82,1%
UAI	2009	0,3%	2,4%	8,9%	88,4%	3,2%	10,4%	86,5%
	2019	1,0%	6,8%	13,0%	79,2%	2,4%	9,3%	88,2%
UANDES	2009	0,9%	3,4%	4,3%	91,4%	2,5%	3,7%	93,8%
	2019	2,1%	5,3%	10,8%	81,7%	2,6%	9,1%	88,3%

Nota: Elaboración propia a partir de datos del SIES y del SIMCE.

Esta inercia de la composición socioeconómica de las nuevas universidades de élite se hace más evidente al analizar la composición según la dependencia del colegio en el que estudiaron. Salvo por una reducción del porcentaje de estudiantes de colegios particulares pagados en la UDD (el que se mantiene igualmente por sobre el 80% en el 2019) las demás universidades no han experimentado mayores variaciones en esta variable, con el 88% de sus asistentes procedentes del sector particular pagado hacia el 2019, constituyendo así un espacio altamente homogéneo en términos socioeconómicos.

Por último, la composición social de las universidades de élite regionales y su evolución entre el 2009 y 2019 son descritas en la Tabla 8. Estas universidades eran más diversas socialmente ya en el 2009, progresando incluso hacia una composición más heterogénea en los últimos 10 años. Esta recomposición ha ocurrido en detrimento del porcentaje de asistentes del 20% de mayor nivel socioeconómico y favoreciendo el ingreso de estudiantes de los primeros cinco deciles (y de aquellos provenientes de establecimientos subvencionados), siendo esta tendencia más pronunciada en la UDEC y UTFSM y más moderada en la PUCV. Así, y considerando la participación del 20% de mayor nivel socioeconómico sobre la del 50% de menor nivel socioeconómico, estas universidades obtienen un ratio igual a 1,22 en el 2019, inferior al de las universidades tradicionales de élite (4) y muy por debajo del de las nuevas universidades de élite (53,41) para ese mismo año. Estos resultados no cambian en mayor medida al analizar las carreras de Ingeniería Comercial, Derecho, Ingeniería Civil y Medicina.

Tabla 8. Composición social de las universidades de élite regionales en el 2009 y 2019

Univer.	Año	Deciles de NSE				Dep. Del Colegio		
		D1-D5	D6-D8	D9	D10	Mun.	Sub.	Pag.
<b>Todas las carreras:</b>								
<b>Entre las 3</b>	<b>2009</b>	<b>21,0%</b>	<b>34,2%</b>	<b>20,0%</b>	<b>24,8%</b>	<b>27,9%</b>	<b>54,1%</b>	<b>18,0%</b>
	<b>2019</b>	<b>28,9%</b>	<b>36,1%</b>	<b>16,2%</b>	<b>18,9%</b>	<b>22,2%</b>	<b>63,7%</b>	<b>14,1%</b>
UDEC	2009	23,1%	33,9%	19,2%	23,8%	37,4%	48,5%	14,1%
	2019	33,6%	33,7%	15,3%	17,5%	29,6%	60,1%	10,2%
PUCV	2009	17,7%	35,7%	21,8%	24,8%	18,0%	60,2%	21,8%
	2019	21,3%	38,3%	18,5%	21,9%	15,1%	65,3%	19,5%
UTFSM	2009	20,7%	33,2%	19,5%	26,6%	22,2%	57,2%	20,5%
	2019	30,2%	37,4%	14,8%	17,5%	17,8%	67,9%	14,3%

<b>Carreras de élite:</b>								
<b>Entre las 3</b>	<b>2009</b>	<b>12,6%</b>	<b>29,5%</b>	<b>22,3%</b>	<b>35,6%</b>	<b>18,0%</b>	<b>54,6%</b>	<b>27,4%</b>
	<b>2019</b>	<b>22,3%</b>	<b>34,1%</b>	<b>18,5%</b>	<b>25,0%</b>	<b>16,6%</b>	<b>63,2%</b>	<b>20,2%</b>
UDEC	2009	14,3%	29,2%	20,8%	35,7%	23,3%	51,7%	24,9%
	2019	27,8%	30,6%	17,4%	24,2%	22,1%	61,1%	16,8%
PUCV	2009	13,7%	33,6%	24,3%	28,3%	13,6%	60,4%	26,0%
	2019	16,1%	36,9%	21,6%	25,4%	10,9%	66,0%	23,1%
UTFSM	2009	9,8%	26,9%	22,4%	40,8%	15,4%	53,4%	31,3%
	2019	21,3%	35,9%	17,1%	25,6%	14,9%	63,3%	21,8%

*Nota:* Elaboración propia a partir de datos del SIES y del SIMCE.

Nuevamente, los resultados de la composición social para el conjunto de las instituciones y carreras analizadas no varían significativamente al ampliar la muestra del 2019 a los estudiantes que egresan de la educación secundaria entre el 2014 y 2018, estando el 40,4% y 70,8% de las matrículas de las universidades tradicionales de élite y las nuevas universidades de élite en manos de los estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico en el 2019, respectivamente. Al considerar a los estudiantes provenientes de colegios particulares pagados, el 39,7% de la matrícula de las universidades tradicionales de élite corresponden a este grupo, aumentando a 82,9% en las nuevas universidades de élite con esta segunda muestra.

## 5. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación dan cuenta de un crecimiento en el tamaño de las universidades de élite en Chile en la última década, especialmente en las cinco universidades de la Región Metropolitana, lo que ha ido de la mano con un mayor flujo relativo de estudiantes de alto nivel socioeconómico y proveniente de colegios particulares pagados hacia estas últimas, siendo este proceso especialmente relevante en las carreras de élite. Así, el porcentaje de estudiantes del 10% de mayor nivel socioeconómico que entra a la UCH, la PUC, la UDD, la UAI o la UANDES ha aumentado progresivamente en los últimos 10 años y, entre los que acceden a ellas, cada vez son más los que lo hacen en las carreras de Ingeniería Comercial, Derecho, Ingeniería Civil y Medicina. Estas tendencias profundizan el agrupamiento de estos estudiantes en un menor número de lugares, a la vez que dan cuenta de un proceso de creciente centralización de los procesos de segregación socioeconómica en la Región Metropolitana. En contraste, las universidades de alto prestigio en otras regiones muestran mayores niveles de heterogeneidad social, aumentándolos entre el 2009 y 2019.

Aunque es una tendencia en todas las universidades de élite, la concentración de los grupos socioeconómicos altos en pocas universidades de la Región Metropolitana ha ocurrido asimétricamente entre las universidades tradicionales de élite y las nuevas universidades de élite: mientras que en la UCH y en la PUC ha ocurrido una concentración socialmente diversificada de los estudiantes de alto nivel socioeconómico, con una fracción creciente de estudiantes de otros niveles socioeconómicos ingresando a estos espacios, las nuevas universidades de élite han sostenido una concentración híper-segregada de este grupo, consolidándose como un bloque socialmente homogéneo en la última década. De esta forma, las dos variables diferenciadoras de estas instituciones consideradas en este estudio –la participación en políticas de inclusión y la ubicación geográfica de las sedes– podrían ser factores determinantes de esta diferencia. Así, y sin un carácter causal, estos resultados podrían estar mostrando que las acciones adoptadas por las universidades tradicionales de élite y por las universidades de élite regionales en pos de una mayor inclusión social, junto con su localización geográfica, podrían ser factores claves que han permitido la renovación y una mayor heterogeneidad social de su matrícula.

Más allá de estas diferencias, es claro que aún persisten importantes desafíos por fortalecer la presencia del 50% más vulnerable en las universidades de élite, pudiendo destacarse especialmente dos aspectos. En primer lugar, es relevante indicar que los estudiantes egresados de la educación municipal muestran una participación persistentemente baja en todas las universidades de élite, incluso cayendo en el caso de las universidades regionales, lo que parcialmente se explica por la sostenida reducción de la educación pública en el total de la matrícula escolar. Esto último ha llegado a niveles extremos en la Región Metropolitana, donde solo el 25% de los estudiantes asiste a colegios públicos. En segundo término, los resultados comparativos entre las universidades regionales y las universidades de la Región Metropolitana podrían estar mostrando un proceso de híper-centralización, que no parece haber disminuido en la última década. En una sociedad cuya economía tiene baja pertinencia regional y que presenta débiles mecanismos de rendición de cuentas local, la consolidación de espacios regionales de conocimiento se constituye como un aspecto central para promover mayores niveles de descentralización, aspecto que no pareciera estar ocurriendo en el espacio de alto prestigio e impacto de la educación superior.

Dado el carácter descriptivo de este estudio, no es posible identificar si las tendencias anteriormente descritas obedecen efectivamente a las diferencias según localización geográfica y a la vocación institucional por la inclusión social entre universidades. Igualmente, estas tendencias sugieren que estos factores pueden haber generado una creciente dualidad y emergente polarización en la formación de las élites dentro de la Región Metropolitana y entre las universidades de élite de esta región y el resto de las regiones.

La élite no es un cuerpo monolítico, sino que está compuesta por subgrupos con formaciones históricas diferentes (PNUD, 2004). Esta heterogeneidad se plasma también en los espacios educativos de mayor prestigio social y académico, cuya diferenciación ha conducido a la construcción de diferentes nichos de mercado en el campo formativo de la élite. Los resultados de este estudio dan cuenta que esta segmentación ha atenuado y dificultado la integración socioeconómica que paulatinamente se ha ido consiguiendo en la educación superior de Chile. Esto tiene consecuencias significativas en los procesos de movilidad social, así como en la función formativa de estas instituciones. La diversificación socioeconómica de las universidades y carreras de élite no solo es un imperativo para lograr

mayor equidad social y la renovación de la élite nacional, sino que también promueve la formación profesional de los futuros líderes del país en espacios integrados y socio-culturalmente heterogéneos. Esto último ha demostrado tener efectos positivos en el desarrollo de las competencias individuales y grupales que los desafíos contemporáneos demandan de las clases dirigentes.

Profundizar en los procesos de apertura social del campo formativo de la élite (por ejemplo, mediante estudios cualitativos) y en los atenuantes de su democratización (por ejemplo, conociendo en mayor profundidad las historias de estudiantes no tradicionales e históricamente excluidos de estos espacios y que están accediendo a estas instituciones) surgen como temas relevantes para una futura agenda concerniente a la igualación de oportunidades y a la movilidad social en el nivel terciario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Améstica-Rivas, L., Llinàs-Audet, F. J. y Escardíbul, J. O. (2020). Rentabilidad y el costo de estudiar educación superior en Chile: reflexiones para la discusión. *Fronteiras*, 9, 161-181. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i3>
- Arum, R., Gamoran, A. y Shavit, Y. (2007). More inclusion than diversion: Expansion, differentiation, and market structure in higher education. En Y. Shavit, R. Arum y A. Gamoran (Eds.). *Stratification in higher education: A comparative study* (pp. 1-61). Stanford University Press.
- Bathmaker, A. M., Ingram, N., Abrahams, J., Hoare, A., Waller, R. y Bradley, H. (2016). *Higher Education, Social Class and Social Mobility. The Degree Generation*. Palgrave-MacMillan.
- Bernasconi, A. y Celis, S. (2017). Higher education reforms: Latin America in comparative perspective. *Education Policy Analysis Archives*, 25(67). <https://doi.org/10.14507/epaa.25.3240>
- Bernasconi, A. (2019). Chile: The challenges of free college. En J. Desdile y A. Usher (Eds.). *International perspective in Higher Education. Balancing Access, Equity and Cost* (pp. 109-128). Harvard Educational Press.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. C. (1979). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Laia.
- Bourdieu, P. (1989). *La noblesse d'État: Grandes écoles et esprit de corps*. Les Editions de Minuit.
- Bray, M., Adamson, B. y Mason, M. (2014). *Comparative education research: Approaches and methods* (Vol. 19). Springer.
- Briones, J. y Leyton, D. (2020). Meritocratic exceptionality and affirmative action policy in higher education in Chile. *Education Policy Analysis Archives*, 28(136), 1-27.
- Brunner, J. J. (2012). La lucha por la educación de las elites: campo y canales formativos. *Revista UDP*, 9, 119-143.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Saez, E., Turner, N. y Yagan, D. (2017). *Mobility report cards: The role of colleges in intergenerational mobility* (NBER Working Paper No. 23618). National Bureau of Economic Research. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w23618/w23618.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23618/w23618.pdf)
- Donoso, S., Arias, Ó., Weason, M. y Frites, C. (2012). La oferta de educación superior de pregrado en Chile desde la perspectiva territorial: inequidades y asimetrías en el mercado. *Calidad en la Educación*, 37, 99-127. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652012000200004>
- Fajnzylber, E., Lara, B. y León, T. (2019). Increased learning or GPA inflation? Evidence from GPA-based university admission in Chile. *Economics of Education Review*, 72, 147-175. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.05.009>
- Fércovic, M. (2020). Disentangling Meritocracy Among the Long-Rang Upwardly Mobile: The Chilean Case. *Sociological Research Online*, 1-18. <https://doi.org/10.1177/1360780420963395>
- Fontaine, A. y Urzúa, S. (2018). *Educación con patines*. Ediciones El Mercurio.

- Gazmuri, C. (2001). Notas sobre las élites chilenas, 1930-1999. *Documento de trabajo*, 3.
- Gurin, P., Dey, E., Hurtado, S. y Gurin, G. (2002). Diversity and higher education: Theory and impact on educational outcomes. *Harvard Educational Review*, 72(3), 330-367. <https://doi.org/10.17763/haer.72.3.01151786u134n051>
- Hsieh, C. y Urquiola, M. (2006). The effect of generalized school choice on achievement and stratification: evidence from Chile's school voucher program. *Journal of Public Economics*, 90(8-9), 1477-1503. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2005.11.002>
- Jin, J. y Ball, S. (2019). Precarious success and the conspiracy of reflexivity: questioning the 'habitus transformation' of working-class students at elite universities. *Critical Studies in Education*, 62(5), 608-623. <https://doi.org/10.1080/17508487.2019.1593869>
- Joignant, A. y Güell, P. (2011). *Notables, tecnócratas y mandarines. Elementos de sociología de las élites*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Kuzmanic, D., Valenzuela, J. P., Villalobos, C., y Quaresma, M. L. (2021). Socioeconomic Segregation in Higher Education: Evidence for Chile (2009-2017). *Higher Education Policy*, 36, 329-350. <https://doi.org/10.1057/s41307-021-00258-6>
- Laird, T. F. N. (2005). College students' experiences with diversity and their effects on academic self-confidence, social agency, and disposition toward critical thinking. *Research in Higher Education*, 46(4), 365-387. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-2966-1>
- Lucas, S. R. (2001). Effectively maintained inequality: Education transitions, track mobility, and social background effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642-1690. <https://doi.org/10.1086/321300>
- Merle, P. (2002). *La démocratisation de l'enseignement*. La Découverte (coll. Repères).
- OECD (2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/eag-2016-en>
- Parkin, F. (1979). *Marxism and Class Theory: A Bourgeois Critique*. Columbia University Press.
- Pearson (2013). *Evaluation of the PSU in Chile. Final Pearson Report*. Ministerio de Educación.
- PNUD (2004). Desarrollo humano en Chile. El poder: ¿para qué y para quién?, Santiago. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cl/undp\\_cl\\_idh\\_informe2004.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cl/undp_cl_idh_informe2004.pdf)
- Quaresma, M. L. y Villalobos, C. (2018). La (re) producción de las élites en tiempos de democratización del sistema universitario. Análisis conceptual a partir de las experiencias latinoamericanas. *Ciencias Sociales y Educación*, 7(13), 65-87.
- Reay, D., Crozier, G. y Clayton, J. (2009). Strangers in Paradise? Working-class Students in Elite Universities. *Sociology*, 43(6), 1103-1121. <https://doi.org/10.1177/0038038509345700>
- Sabatini, F., Wormald, G., Sierralta, C. y Peters, P. A. (2009). Residential segregation in Santiago: Scale-related effects and trends, 1992-2002. En B. R. Roberts y R. Wilson (Eds.). *Urban segregation and governance in the Americas* (pp. 121-143). Palgrave Macmillan.
- Santelices, M. V., Catalán, X. y Horn, C. (2018). *Equidad en la educación superior. Diseño y resultados de programas de acceso en universidades selectivas*. Ediciones UC.
- Savage, M. y Nichols, G. (2017). Theorizing elites in unequal times: Class, constellation and accumulation. En O. Korsnes, J. Heilbron, J. Hjellbrekke, F. Bühlmann y M. Savage (Eds.). *New Directions in Elite Studies* (pp. 297-315). Routledge.
- Torche, F. (2005). Privatization reform and inequality of educational opportunity: the case of Chile. *Sociology of Education*, 78(4), 316-343. <https://doi.org/10.1177/003804070507800403>
- Treviño, E., Valenzuela, J. P. y Villalobos, C. (2016). Within-school segregation in the Chilean school system: What factors explain it? How efficient is this practice for fostering student achievement and equity? *Learning and Individual Differences*, 51(1), 367-375. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.08.021>
- Valenzuela, J. P., Bellei, C. y De los Ríos, D. (2014). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*, 29(2), 217-241. <https://doi.org/10.1080/02680939.2013.806995>

- Van Zanten, A., Ball, S. y Darchy-Koechlin, B. (2015). *Elites, privilege and excellence. The national and global redefinition of educational advantage*. Routledge.
- Villalobos, C., Treviño, E., Wyman, I. y Scheele, J. (2017). Social justice debate and college access in Latin America: merit or need? The role of educational institutions and states in broadening access to higher education in the region. *Analytic Archive in Educational Policy*, 25(73), 1-31.
- Villalobos, C., Quaresma, M. L. y Franetovic, G. (2020). Mapeando a la élite en las universidades chilenas. Un análisis cuantitativo-multidimensional. *Revista Española de Sociología*, 29(3), 523-541. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2020.33>
- Zimmerman, S. D. (2019). Elite colleges and upward mobility to top jobs and top incomes. *American Economic Review*, 109(1), 1-47. <https://doi.org/10.1257/aer.20171019>
- Zwick, R. (2012). The Role of Admissions Test Scores, Socioeconomic Status, and High School Grades in Predicting College Achievement. *Revista Pensamiento Educativo*, 49(2), 23-30.



INVESTIGACIONES

## Contextos de aprendizaje profesional del profesorado jefe novel. Un estudio de casos en Chile<sup>1</sup>

Professional learning contexts of novice homeroom teachers.  
A case study in Chile

*Karina Moreno-Díaz<sup>a</sup>*  
*Rosa Colomina-Álvarez<sup>a</sup>*  
*Teresa Mauri-Majós<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> Universidad de Barcelona, España.

karina.moreno@usach.cl, rosacolomina@ub.edu, teresamauri@ateneu.ub.edu

### RESUMEN

Este trabajo se sitúa en el enfoque sociocultural y su objetivo general es caracterizar los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión. Se trabajó desde el enfoque cualitativo con un diseño de estudio de casos múltiple, en el cual participaron 15 docentes jefes noveles. Como resultados se identificaron cinco contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión, los cuales varían entre sí en cuanto a participantes, contenidos y tareas. Asimismo, estos contextos de actividad no son identificados por la totalidad de los participantes, lo cual muestra la particularidad y el carácter situado de su formación. Estos resultados ponen de relieve la importancia de brindar ayudas ajustadas a las particularidades y necesidades del profesorado jefe novel con el fin de apoyar su desarrollo profesional y aportar a su permanencia en el sistema educacional.

*Palabras clave:* formación de profesores, formación de docentes en activo, profesión docente.

### ABSTRACT

This work is situated in the sociocultural approach and its overall aim is to characterize the contexts of activity in which the novice homeroom teachers continue learning their profession. We worked from the qualitative approach with a multiple case study design, in which 15 novice homeroom teachers participated. As results, five contexts of activity were identified in which the novice homeroom teachers continue learning their profession, which vary among themselves in terms of participants, contents and tasks. Likewise, these contexts of activity are not identified by all the participants, which shows the particularity and situated nature of their training. These results highlight both the importance of providing aid adapted to the particularities and needs of novice homeroom teachers in order to support their professional development and to contribute to their continuity in the educational system.

*Keywords:* teacher education, in-service teacher education, teaching profession.

---

<sup>1</sup> Financiamiento: ANID PFCHA/Doctorado Becas Chile/2020-72210436

## 1. INTRODUCCIÓN

La formación y el desarrollo profesional docente siguen siendo parte de los principales desafíos que enfrentan los sistemas educativos de diversos países (Vaillant & Manso, 2022), ya que repercuten positivamente tanto en la calidad del profesorado como en el aprendizaje del estudiantado (Darling-Hammond, 2016). Parte importante de las propuestas de mejoramiento de la formación del profesorado se han centrado en la inducción, etapa clave en el desarrollo profesional docente (Imbernón, 2020; Mauri et al., 2011), en la mejora del proceso de la enseñanza-aprendizaje del estudiantado (OCDE, 2019) y, como se verá más adelante, en la permanencia del profesorado en el sistema escolar. La relevancia de la inducción radica en que es durante este periodo donde se producen los aprendizajes profesionales más significativos, siendo precisamente la entrada al centro educativo y la realización de las primeras clases momento clave de dicho aprendizaje (Darling-Hammond, 2017).

Es importante destacar que el profesorado novel aprende su profesión mientras se enfrenta a múltiples desafíos derivados de su condición de novato. Estos desafíos se relacionan tanto con hacer frente al denominado “choque de la realidad”, según el cual las expectativas del profesorado novel tropiezan con la dura realidad diaria del aula (Veenman, 1984), como con las dificultades que comporta el desarrollo de una práctica de calidad, por ejemplo, de una buena gestión del clima de aula (Sánchez et al., 2020). Además, el profesorado novel asume desde el inicio con plena responsabilidad todo lo que sucede en el aula y lo que acompaña a la tarea educativa (Ávalos, 2008), al igual que cumple con las mismas responsabilidades que sus colegas con más experiencia (Boerr, 2014). Es decir, a diferencia de otras profesiones, en la profesión docente no existe distinción de tareas entre novatos y expertos. En consecuencia, el profesorado novel realiza las mismas tareas que el profesorado con más experiencia, pero con herramientas limitadas (Vaillant, 2021) y escasa experiencia de lo que sucede en el aula (Moscoso et al., 2018).

Por ende, no se puede esperar que la inducción del profesorado se produzca exitosamente de manera espontánea, sino que requiere de apoyos adecuados que aborden la complejidad del proceso (Mauri et al., 2011). De hecho, la falta de apoyos es una de las principales razones que el profesorado declara como detonante para dejar su profesión (Díaz et al., 2021). En Chile, según Ávalos y Valenzuela (2016), el 40% del profesorado abandona la docencia en los primeros cinco años y el 20% se retira tras el primer año de ejercicio profesional. Estas cifras son corroboradas por Simonsen (2021), quien detalla que el 20% no alcanza a cumplir cinco años trabajando en el sistema escolar. Por tanto, el profesorado novel tiene más probabilidades de desertar que sus colegas con más experiencia (Díaz et al., 2021).

Para favorecer la inducción del profesorado novel y mejorar su retención y condiciones laborales (Ronfeldt & McQueen, 2017) se han desarrollado diversas iniciativas, como la promulgación en Chile (2016) de la Ley 20.903. De esta Ley se deriva el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, el cual incorpora el acompañamiento al profesorado novel. Sin embargo, para que este acompañamiento sea efectivo es necesario que considere y responda a las necesidades que el profesorado novel declara, especialmente atendiendo a aquellos que ejercen cargos con labores y características específicas. Dentro de estos últimos se encuentra el profesorado

jefe<sup>2</sup>, los cuales son docentes que ejercen labores propias de su disciplina y, al mismo tiempo, son responsables de un grupo curso asignado.

Las funciones del profesorado jefe abarcan un amplio espectro y son muy variadas, algunas sugeridas por normativas y otras dependientes de la escuela en la que se desempeñan, por lo que constituye un cargo difuso (Peña et al., 2022). Algunas de estas tareas son reuniones con los padres/responsables del estudiantado, entrevistas con estudiantes y con sus padres/responsables, clases de Consejo de curso, liderar espacios de Orientación, entre otros (Ministerio de Educación, 2021). Estas tareas, en ocasiones, se alejan de su formación inicial y, con ello, se acrecienta la brecha que el profesorado novel experimenta entre universidad y escuela (Mauri et al., 2011).

Si bien existen algunos cursos en las mallas chilenas de las carreras de Pedagogía referidos a la Jefatura de curso que aportan al aprendizaje profesional (e.g., Universidad de Tarapacá, Universidad de Santiago de Chile), es importante destacar que este no se limita a la formación inicial, sino que se extiende a lo largo de la trayectoria laboral del profesorado. Esto implica reconocer las experiencias de aprendizaje profesional del profesorado en los diferentes contextos en que participa, incluyendo su formación inicial y el ejercicio de su profesión (Mauri et al., 2016). Es decir, el profesorado continúa el aprendizaje de su profesión en los lugares donde trabaja, siendo estos entornos de aprendizaje (Billett, 2021).

Desde la perspectiva sociocultural, donde se sitúa el presente trabajo, es fundamental que el profesorado jefe novel reciba apoyos ajustados a sus necesidades durante su inducción para favorecer el aprendizaje de su profesión. En efecto, la perspectiva sociocultural señala que el aprendizaje es un proceso social que se produce gracias a la creación de Zonas de Desarrollo Próximo, a través de las cuales los aprendices con ayuda de otros con más experticia, y partiendo de lo que ya conocen, generan nuevas comprensiones que por sí solos no podrían alcanzar. Por lo tanto, las ayudas que brindan los otros más expertos al profesorado novel son fundamentales para que estos puedan atribuir sentido y significado a la profesión docente y construir una actividad profesional progresivamente más experta (Mauri et al., 2011).

Estas ayudas actúan en contextos de actividad, donde sus elementos constituyentes, como sus participantes y contenidos, influyen en el proceso de aprendizaje (Tharp et al., 2002). Precisamente, es en la estructura de esta actividad conjunta entre los participantes en torno a un contenido o tarea donde operan los procesos interpsicológicos que subyacen al aprendizaje (Coll et al., 2008). Por ello, las actuaciones y ayudas entregadas pueden adquirir significado formativo únicamente en el marco más amplio de los contextos de actividad (Colomina & Onrubia, 2014). Por consiguiente, indagar en sus elementos constituyentes es de gran importancia con objeto de comprender el aprendizaje profesional.

A partir de lo anterior, se pone de relieve la importancia de brindar ayudas y que estas sean ajustadas a las necesidades del profesorado jefe novel para que prosigan el aprendizaje de su profesión. Este ajuste se verá beneficiado con el conocimiento de las características de los contextos de actividad donde continúan el aprendizaje de la profesión, aspecto que no ha sido investigado. En Chile, a pesar de que el profesor/a jefe es una figura presente

---

<sup>2</sup> El cargo de profesor/a jefe es parte del sistema educativo chileno desde 1927 aproximadamente y, en la actualidad, se le concibe como un orientador o guía del proceso de aprendizaje de un grupo curso que se le asigna durante un año académico. Este cargo tiene similes en otros países como España, Perú o México, donde se le denomina "Profesor tutor".

en la mayoría de los colegios y se reconoce su importancia a nivel de organización escolar e inclusive ministerial, las investigaciones en torno a éste (e. g., Peña et al., 2022; Toro & Berger, 2012) son escasas y ninguna se ha centrado en su aprendizaje profesional. Por ende, esta investigación busca aportar a un área de estudio donde existe un sustancial vacío de literatura.

Por consiguiente, la presente investigación tiene por objetivo general caracterizar los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión. Se plantean como objetivos específicos: a) identificar los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión y b) identificar las tareas, contenidos y participantes de los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión.

Los resultados que se deriven de la presente investigación permitirían aportar a la comprensión del aprendizaje profesional del profesorado jefe novel y al desarrollo de estructuras de apoyos ajustadas que consideren los distintos contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión.

## 2. MÉTODO

El enfoque metodológico adoptado fue cualitativo para ajustarse a los objetivos del estudio. Desde este enfoque se busca comprender los fenómenos en el contexto natural en que ocurren (Maxwell, 2013), dando valor a la perspectiva que tienen los propios actores de estos fenómenos (Johnson & Christensen, 2020). Por consiguiente, se pretende entender el conocimiento que se elabora a partir de la experiencia de las personas y comprenderla desde su punto de vista (Willig, 2013), en este caso, del profesorado jefe novel.

Se utilizó como diseño metodológico el estudio de casos múltiple (Cresswell, 2007), el cual se focaliza en abordar un fenómeno para comprender la actividad y las perspectivas de los participantes en contextos concretos (Yin, 2018). Así, el presente estudio buscó captar las perspectivas y representaciones del profesorado jefe novel con relación a los contextos de actividad donde prosigue el aprendizaje de su profesión. Por su parte, este estudio tiene un alcance exploratorio considerando la ausencia de investigaciones equivalentes en el ámbito estudiado.

Participaron del estudio 14 profesoras y 1 profesor seleccionados en base a los siguientes criterios: a) titulados de Pedagogía en Enseñanza Básica; b) haber finalizado su primer año de ejercicio docente; c) haber ejercido el cargo de profesor/a jefe en su primer año laboral y d) trabajar con estudiantes del nivel educativo básico<sup>3</sup>. El número total de participantes permitió contar con una amplia variedad de casos de estudio. Además, este número se sujeta a la ley de rendimientos decrecientes (Kvale, 2011).

La técnica de recogida de datos utilizada fue la entrevista, con la cual se busca obtener descripciones del mundo de la persona entrevistada para interpretar el significado de los fenómenos de estudio desde su punto de vista (Brinkmann & Kvale, 2015). Se optó por utilizar la variante semiestructurada, la cual tiene una secuencia de temas a tratar y preguntas predeterminadas, pero, al mismo tiempo, posee apertura a cambios de secuencia

<sup>3</sup> En Chile el nivel educativo básico abarca desde 1° a 8° año básico. En promedio, los estudiantes ingresan a 1° básico con 6 años y finalizan 8° básico con 14 años.

y formas de preguntas para profundizar en las respuestas (Kvale, 2011). Lo anterior brindó importantes ventajas, ya que permitió ahondar en información relevante surgida a medida que se desarrollaban las entrevistas. Por su parte, el guion utilizado fue validado por cuatro expertos en el área: dos profesores investigadores universitarios, una directora de centro educativo y un profesor jefe con más de 10 años de experiencia en el cargo.

Para el análisis de los datos se utilizó el análisis temático, buscando entender el significado de las experiencias de los participantes y dar sentido a sus acciones. Lo anterior se logra a través de la identificación y ordenamiento de la información en relación con su contenido y significado, así como de la identificación de los temas más relevantes (Willig, 2013). Para la codificación se elaboró un protocolo deductivo-inductivo, cuyo carácter deductivo refiere a la construcción de un libro de códigos desde la teoría. Por su parte, la naturaleza inductiva del protocolo alude a que este libro de códigos se complementó con categorías generadas a partir de los propios datos (Braun & Clarke, 2006). Al respecto, el nivel de acuerdo inter-codificadores alcanzó un Kappa de Cohen de .832, mostrando una significativa confiabilidad. Estos procedimientos analíticos fueron realizados con la asistencia del programa de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 22.

### 3. RESULTADOS

La sección de resultados se organiza en tres apartados. En el primero se exponen los contextos de actividad identificados, dando a conocer su presencia en el cuerpo de datos analizado en términos de frecuencia y proporción porcentual. En el segundo apartado se presentan los resultados sobre cada uno de los contextos de actividad identificados, precisando las tareas, los participantes y los contenidos declarados por el profesorado jefe novel. En relación con este último, es importante destacar que la denominación de los contenidos fue contrastada y acordada entre las investigadoras en base a los datos y a la literatura pertinente a los temas identificados. Finalmente, en el tercer apartado se presentan resultados que permiten visualizar cómo los contextos de actividad identificados y sus tareas declaradas se distribuyen en cada participante del estudio.

#### 3.1. CONTEXTOS DE ACTIVIDAD

A partir del análisis de las 15 entrevistas, se identificaron cinco contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión: 1) Contexto de actividad con grupo curso; 2) Contexto de actividad con estudiantes; 3) Contexto de actividad con padres/responsables; 4) Contexto de actividad con colegas y 5) Contexto de actividad con profesionales especialistas.

En la Figura 1 se vislumbra la frecuencia y el porcentaje de cada uno de los contextos de actividad declarados por los participantes.

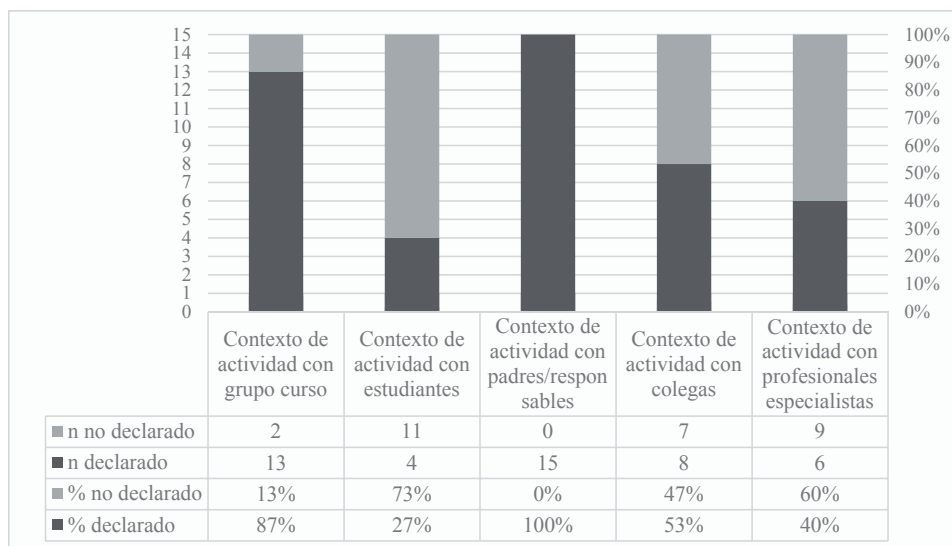


Figura 1. Frecuencia y porcentaje de los contextos de actividad declarados por los participantes.

De la Figura 1 se desprende que el Contexto de actividad con padres/responsables es el que posee mayor frecuencia, siendo declarado por el 100% de los participantes ( $n=15$ ). Le sigue el Contexto de actividad con grupo curso, el cual es declarado por el 87% de los participantes ( $n=13$ ). Por su parte, el Contexto de actividad con colegas es señalado por el 53% de los participantes ( $n=8$ ) seguido por el Contexto de actividad con profesionales especialistas, el cual es declarado por el 40% de los participantes ( $n=6$ ). Finalmente, el Contexto de actividad con estudiantes es aquel que posee menor presencia entre los participantes, siendo declarado por el 27% del profesorado ( $n=4$ ).

### 3.2. TAREAS, PARTICIPANTES Y CONTENIDOS DE LOS CONTEXTOS DE ACTIVIDAD

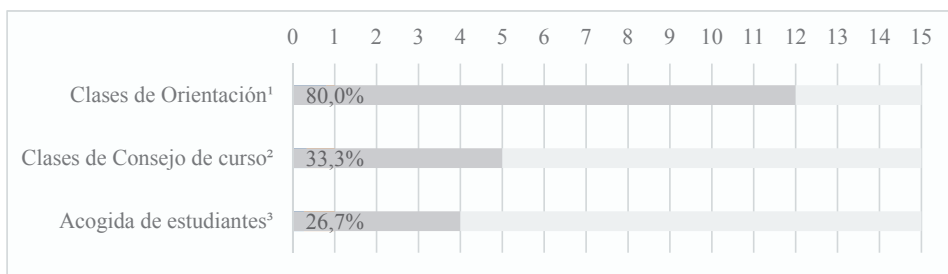
En este apartado se presentan las tareas, participantes y contenidos de cada contexto de actividad identificado.

#### 3.2.1. Contexto de actividad con grupo curso

El Contexto de actividad con grupo curso refiere a la forma de organización de la actividad conjunta donde participa el profesorado jefe con la totalidad del grupo curso del cual es responsable.

##### 3.2.1.1. Tareas declaradas en el Contexto de actividad con grupo curso

En la Figura 2 se visualizan las tareas declaradas por el profesorado jefe novel participante.

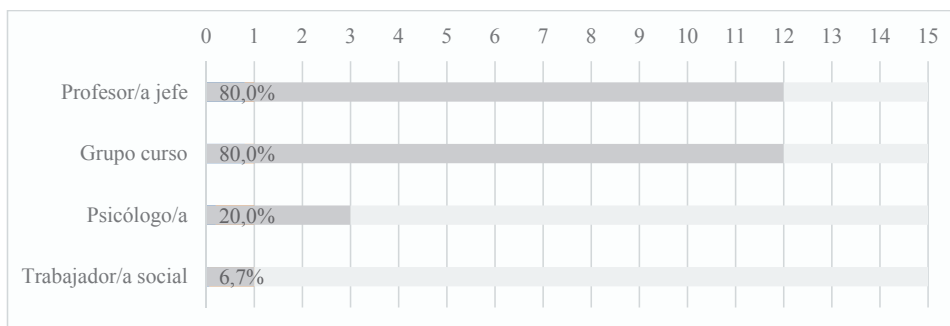


*Figura 2.* Tareas declaradas por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con grupo curso. *Nota.* <sup>1</sup>Hora pedagógica asignada desde 1° básico a IV° medio para promover la formación integral del estudiantado. <sup>2</sup>Hora pedagógica asignada de 5° básico a IV° medio en el marco de la promoción de valores democráticos. <sup>3</sup>Actividad realizada al inicio de la jornada escolar donde el profesorado jefe comparte con su grupo curso en base a diversos tópicos.

Se observan tres tareas declaradas por el profesorado jefe, de las cuales las Clases de Orientación presenta la mayor frecuencia, siendo señalada por el 80% de los participantes (n=12). En cuanto a las Clases de Consejo de curso y la Acogida de estudiantes, estas son declaradas por un porcentaje similar de participantes, 33,3% (n=5) y 26,7% (n=4) respectivamente, a pesar de que las primeras son parte del currículum nacional y la segunda es una iniciativa particular de algunos centros educativos.

### 3.2.1.2. Participantes declarados en el Contexto de actividad con grupo curso

Respecto a quienes participan en este contexto de actividad, estos pueden vislumbrarse en la Figura 3.



*Figura 3.* Participantes declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con grupo curso.

Se observa en la figura que los participantes del contexto de actividad son principalmente el Grupo curso y el Profesor/a jefe, ambos declarados por el 80% de los participantes

(n=12). Por su parte, solo dos Asistentes de la educación son declarados participantes del contexto de actividad, ambos con una baja frecuencia. En concreto, la participación de Psicólogo/as es señalada por el 20% de los participantes (n=3) y solo el 6,7% de los participantes (n=1) declara la participación de un/a Trabajador/a social.

### 3.2.1.3. Contenidos declarados en el Contexto de actividad con grupo curso

Por su parte, los contenidos declarados por el profesorado jefe novel en el Contexto de actividad con grupo curso son presentados en la Figura 4.

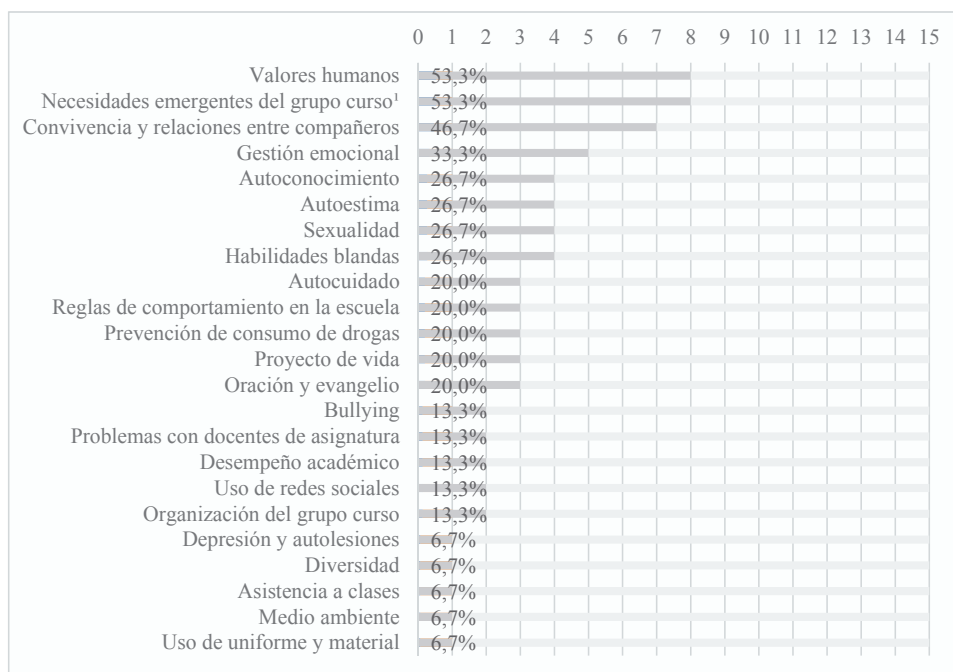


Figura 4. Contenidos declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con grupo curso. Nota. <sup>1</sup>Refiere a temáticas que el profesor/a jefe aborda con el grupo curso sin una planificación previa en base a necesidades que identifica en el curso al momento de realizar las Clases de Orientación.

Es posible observar una amplia diversidad de contenidos que se abordan en el contexto de actividad, los cuales abarcan variadas temáticas referidas a diferentes esferas del desarrollo del estudiantado. Dentro de los contenidos destacan por su alta frecuencia las Necesidades emergentes del grupo curso y los Valores humanos, ambos declarados por el 53,3% de los participantes (n=8). Por otra parte, existen contenidos con baja frecuencia como, por ejemplo, Medio ambiente y Diversidad, ambos declarados por solo el 6,7% de los participantes (n=1).



### 3.2.2. Contexto de actividad con estudiantes

El Contexto de actividad con estudiantes refiere a la forma de organización de la actividad conjunta donde participa el profesorado jefe novel con estudiantes del grupo curso que le fue asignado. Es decir, en este contexto de actividad participa uno/a o varios/as estudiantes, pero no la totalidad del grupo curso.

#### 3.2.2.1. Tareas declaradas en el Contexto de actividad con estudiantes

En la Figura 5 se presentan las tareas declaradas por el profesorado jefe novel en el Contexto de actividad con estudiantes.

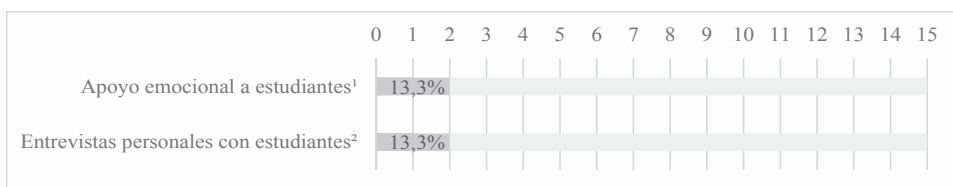


Figura 5. Tareas declaradas por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con estudiantes. Nota. <sup>1</sup>Apoyo de índole emocional que brinda el profesorado jefe a estudiantes a partir de alguna situación que genera un malestar psicológico. Este apoyo no es planificado y responde a necesidades del momento. <sup>2</sup>Diálogos que establece el profesorado jefe novel con uno/a o varios/as estudiantes de su grupo curso. Estas entrevistas están agendadas y se les asignan horas específicas al profesorado jefe para ejecutarlas.

Como se observa en la figura, son dos las tareas declaradas por los participantes en este contexto de actividad: Apoyo emocional a estudiantes y Entrevistas personales con estudiantes. Ambas tareas son declaradas por el 13,3% de los participantes (n=2).

#### 3.2.2.2. Participantes en el Contexto de actividad con estudiantes

Respecto a quienes participan en el Contexto de actividad con estudiantes, estos son presentados en la Figura 6.

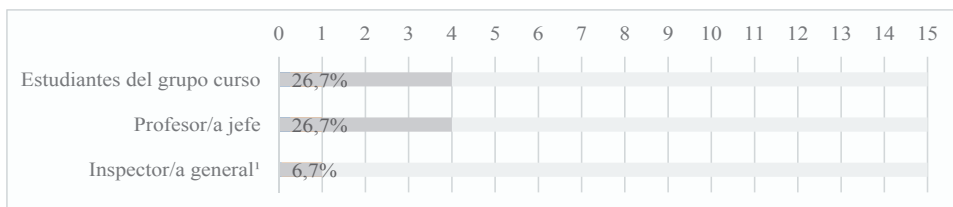


Figura 6. Participantes declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con estudiantes. Nota. <sup>1</sup> Profesional docente con cargo directivo a cargo de la implementación del Reglamento Interno de los establecimientos educacionales.

Como puede observarse, los principales participantes del Contexto de actividad con estudiantes son el Profesor/a jefe y Estudiantes del grupo curso, ambos declarados por el 26,7% de los participantes (n= 4). Otro participante mencionado es el Inspector/a general, quien es declarado solo por el 6,7% de los participantes (n=1).

### 3.2.2.3. Contenidos declarados en el Contexto de actividad con estudiantes

En cuanto a los contenidos declarados en el Contexto de actividad con estudiantes, estos pueden vislumbrarse en la Figura 7.

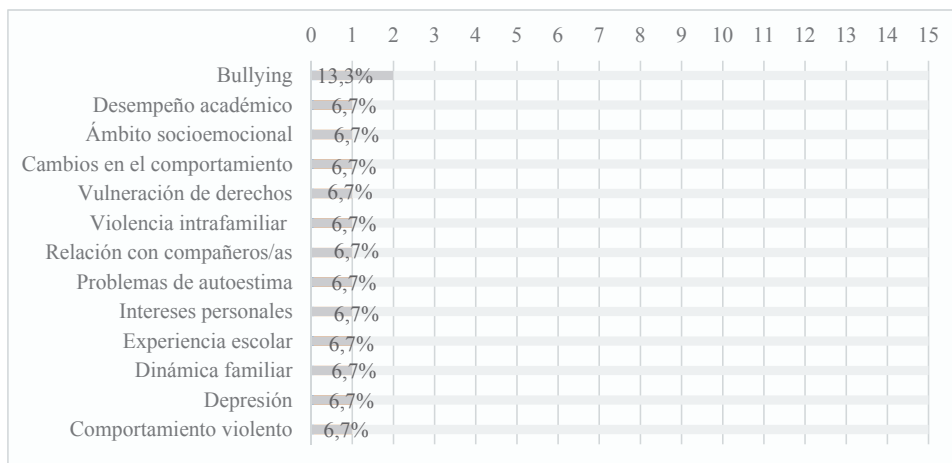


Figura 7. Contenidos declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con estudiantes

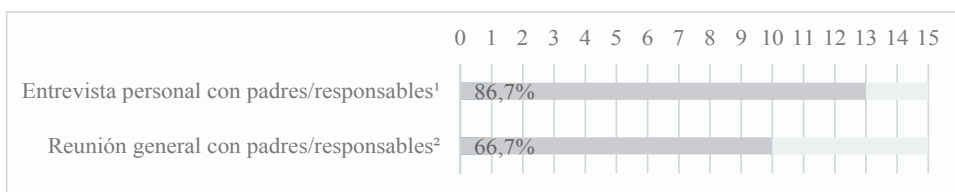
Es posible observar la diversidad de contenidos abordados en el Contexto de actividad con estudiantes, los cuales mayoritariamente son declarados por el 6,7% de los participantes (n=1), exceptuando Bullying, el cual es señalado por el 13,3% de los participantes (n=2).

### 3.2.3. Contexto de actividad con padres/responsables

El Contexto de actividad con padres/responsables alude a la forma de organización de la actividad conjunta donde participa el profesorado jefe novel con padres o responsables legales de los estudiantes del grupo curso que le fue asignado.

#### 3.2.3.1. Tareas declaradas en el Contexto de actividad con padres/responsables

Las tareas declaradas relacionadas con el Contexto de actividad con padres/responsables se presentan en la Figura 8.

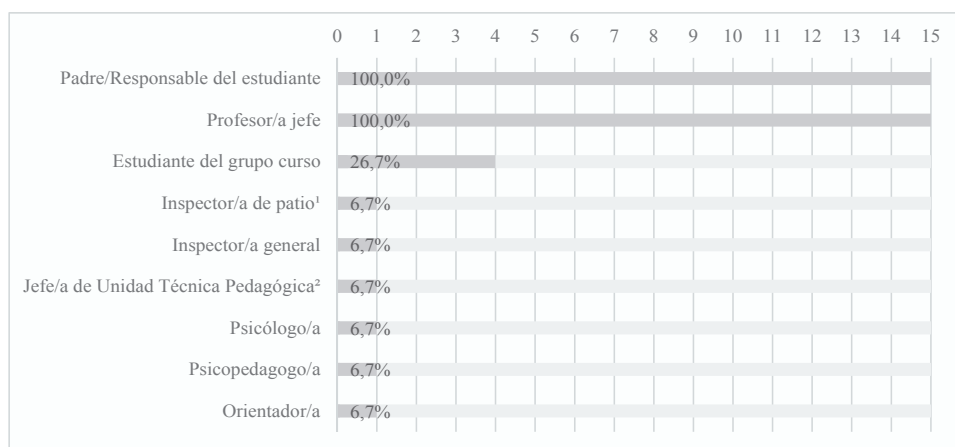


*Figura 8.* Tareas declaradas por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con padres/responsables. *Nota.* <sup>1</sup>Entrevista en que el profesorado jefe se reúne con el padre/responsable de un/a estudiante respondiendo a una solicitud del centro o alguna necesidad. <sup>2</sup>Reunión general que tiene el profesorado jefe con la totalidad de padres/responsables del estudiantado del grupo curso.

A partir de la figura es posible constatar que solo dos tareas son declaradas por los participantes en este contexto de actividad: Entrevista personal con padres/responsables y Reunión general con padres/responsables. Asimismo, es posible vislumbrar que ambas tareas presentan una alta frecuencia en relación con las declaradas en los demás contextos de actividad. En concreto, la Entrevista personal con padres/responsables es señalada por el 86,7% de los participantes (n=13) y la Reunión general con padres/responsables es declarada por el 66,7% de los participantes (n=10).

### 3.2.3.2. Participantes declarados en el Contexto de actividad con padres/responsables

En la Figura 9 se presentan los participantes del Contexto de actividad con padres/responsables.

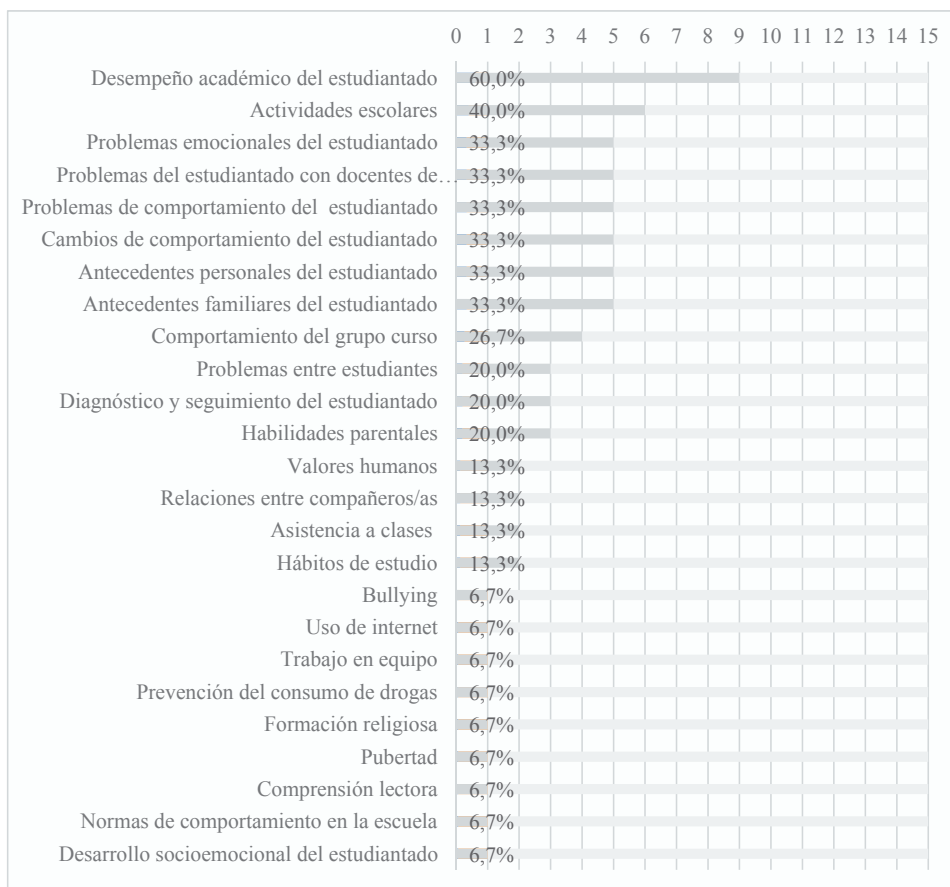


*Figura 9.* Participantes declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con padres/responsables. *Nota.* <sup>1</sup>Asistente de la educación encargado de apoyar la implementación del Manual de Convivencia Escolar de los establecimientos educacionales<sup>2</sup>. Profesional responsable de coordinar, organizar y monitorear la dimensión técnico-pedagógica de los establecimientos educacionales.

Se puede observar que en el contexto de actividad participan principalmente los Padres/responsables del estudiantado y el Profesor/a jefe, ambos declarados por el 100% de los participantes (n=15). Con una frecuencia menor le siguen los Estudiantes del grupo curso, declarados por el 26,7% de los participantes (n=4). Finalmente, otros profesionales como Orientadoras/es, Psicopedagogos/as, Psicólogos/as y Jefes/as de la Unidad Técnica Pedagógica solo son declarados por el 6,7% de los participantes (n=1).

### 3.2.3.3. Contenidos declarados en el Contexto de actividad con padres/responsables

En relación con los contenidos declarados por el profesorado jefe novel en este contexto de actividad, estos son expuestos en la Figura 10.



*Figura 10.* Contenidos declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con padres/responsables.

Se observa un alto número de contenidos declarados por los participantes en el Contexto con padres/responsables, los cuales abordan un amplio y variado espectro de temas. Destaca por su alta frecuencia el Desempeño académico del estudiantado, el cual es declarado por el 60% de los participantes (n=9). Le sigue en frecuencia las Actividades escolares declaradas por el 40% de los participantes (n=6). Por su parte, también existen contenidos que poseen una baja frecuencia como, por ejemplo, el Uso de Internet y la Prevención del consumo de drogas, ambos declarados por el 6,7% de los participantes (n=1).

### 3.2.4. Contexto de actividad con colegas

El Contexto de actividad con colegas alude a la forma de organización de la actividad conjunta donde participa el profesorado jefe novel con sus colegas, es decir, con otros docentes del establecimiento educacional.

#### 3.2.4.1. Tareas declaradas en el Contexto de actividad con colegas

Las tareas declaradas en este contexto de actividad se presentan en la Figura 11.

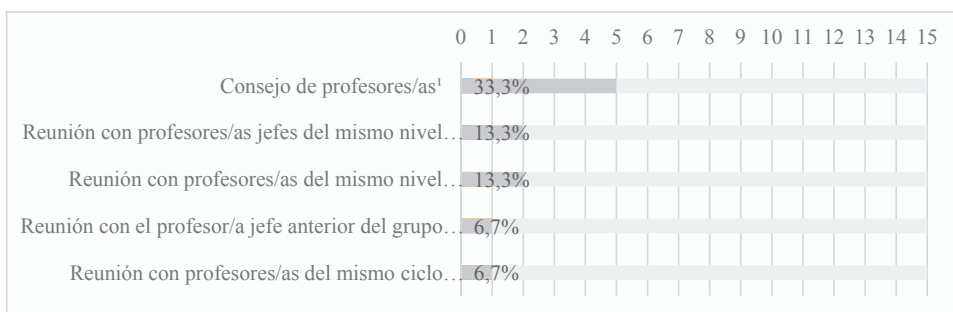


Figura 11. Tareas declaradas por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con colegas. Nota. <sup>1</sup>Reuniones donde participa la totalidad del cuerpo docente del colegio.

<sup>2</sup>Reuniones donde participa el profesorado que realiza clases en determinado nivel educativo.

<sup>3</sup>Reuniones donde participan el profesorado jefe que realiza clases en determinado nivel educativo.

<sup>4</sup>Reuniones donde participa la totalidad del profesorado que trabaja en determinado ciclo educativo.

<sup>5</sup>Reunión donde el profesor/a que asumirá la jefatura de curso se reúne con el o la colega que ejerció el cargo con el mismo curso el año anterior.

En la figura se puede observar que la tarea con mayor frecuencia es el Consejo de profesores/as, la cual es declarada por el 33,3% de los participantes (n=5). Le siguen en frecuencia la Reunión con profesores/as jefes del mismo nivel educativo y Reunión con profesores/as del mismo nivel educativo, ambas declaradas por el 13,3% de los participantes (n=2). Finalmente, con menor frecuencia se ubican la Reunión con el profesor/a jefe anterior del grupo curso y la Reunión con profesores/as del mismo ciclo educativo, ambas declaradas por el 6,7% de los participantes (n=1).

### 3.2.4.2. Participantes declarados en el Contexto de actividad con colegas

Por su parte, en la Figura 12 se exponen las personas participantes declaradas por el profesorado jefe en el Contexto de actividad con colegas.

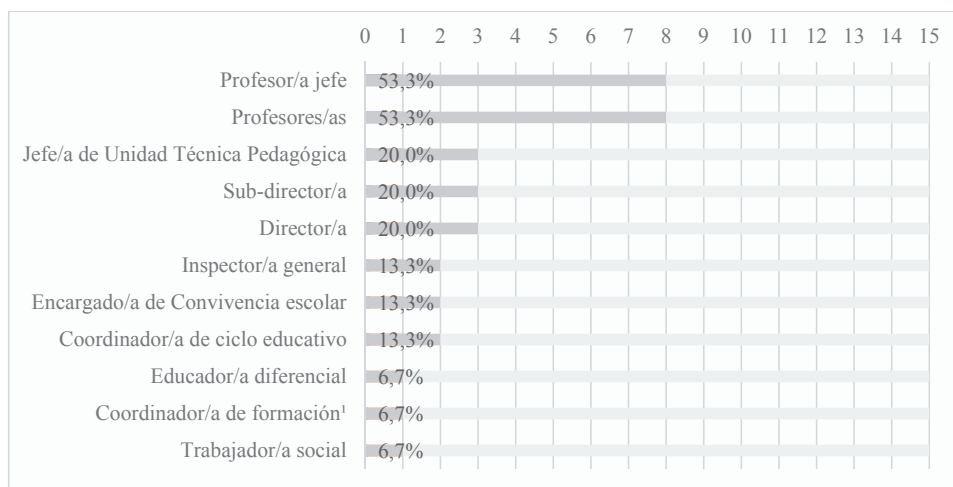
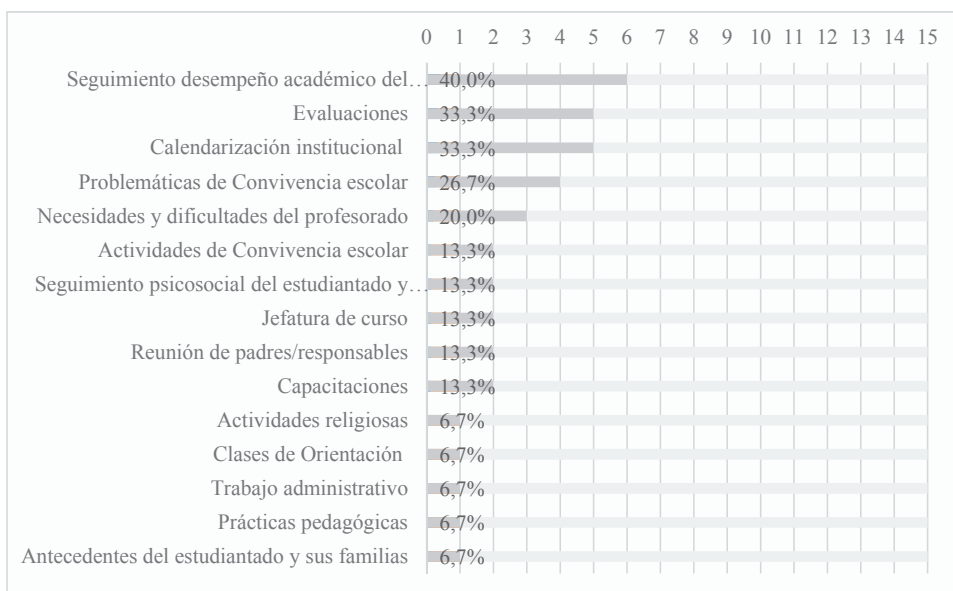


Figura 12. Participantes declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con colegas. Nota. <sup>1</sup>Profesional encargado de la formación religiosa del estudiantado. Este cargo está presente en establecimientos educacionales confesionales.

De la figura se desprende que los principales participantes en el Contexto de actividad con colegas son el Profesorado jefe y otros Profesores/as, ambos declarados por el 53,3% de los participantes (n=8). Le siguen en frecuencia el Jefe/a de la Unidad Técnica Pedagógica, Sub-director/a y Director/a, declarados por el 20% de los participantes (n=3). Luego, Inspectores/as, Encargado/a de Convivencia escolar y Coordinador/a de ciclo educativo son declarados por el 13,3% de los participantes (n=2). Finalmente, el 6,7% de los participantes (n=1) declara la participación de Educador/a diferencial, Coordinador/a de formación y Trabajador/a social.

### 3.2.4.3. Contenidos declarados en el Contexto de actividad con colegas

En cuanto a los contenidos declarados por el profesorado jefe novel en el Contexto de actividad con colegas, estos pueden vislumbrarse en Figura 13.



*Figura 13.* Contenidos declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con colegas.

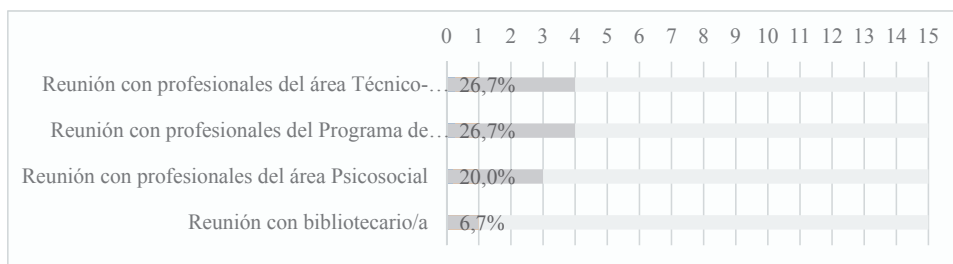
Se observa una amplia variedad de contenidos que se abordan en el Contexto de actividad con colegas. Destaca por su alta frecuencia el Seguimiento académico del desempeño del estudiantado, el cual es declarado por el 40% de los participantes ( $n=6$ ). En segundo lugar, se ubican las Evaluaciones y la Calendarización institucional, las cuales son declaradas por el 33,3% de los participantes ( $n=5$ ). Por su parte, existen contenidos con una baja frecuencia que solo son declarados por el 6,7% de los participantes ( $n=1$ ) como, por ejemplo, Clases de Orientación y Actividades religiosas.

### *3.2.5. Contexto de actividad con profesionales especialistas*

El Contexto de actividad con profesionales especialistas refiere a la forma de organización de la actividad conjunta donde participa el profesorado jefe novel y profesionales de la escuela que poseen alguna especialidad o cargo específico.

#### *3.2.5.1. Tareas declaradas en el Contexto de actividad con profesionales especialistas*

En la Figura 14 se presentan las tareas declaradas por los participantes en el Contexto de actividad con profesionales especialistas.

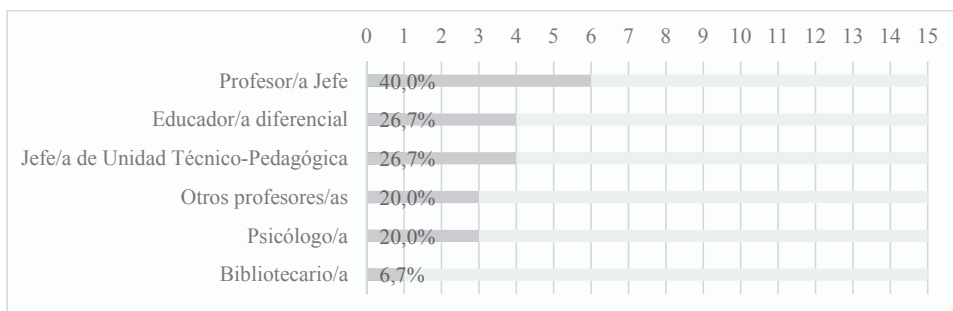


*Figura 14.* Tareas declaradas por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con profesionales especialistas. *Nota.* <sup>1</sup>El Programa de Integración Escolar es un programa enfocado en promover el aprendizaje de estudiantes diagnosticados con Necesidades Educativas Especiales.

Se observan cuatro tareas declaradas por los participantes. Específicamente, las tareas con mayor frecuencia declaradas son la Reunión con profesionales del área Técnico-Pedagógica y la Reunión con profesionales del Programa de Integración Escolar, ambas señaladas por el 26,7% de los participantes (n=4). Luego, se ubica la Reunión con profesionales del área Psicosocial declarada por el 20% de los participantes (n=3). Finalmente, la Reunión con bibliotecario/a es declarada solo por el 6,7% de los participantes (n=1).

### 3.2.5.2. Participantes declarados en el Contexto de actividad con profesionales especialistas

En referencia a los participantes, estos se exponen en la Figura 15.



*Figura 15.* Participantes declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con profesionales especialistas.

Es posible observar que los principales participantes del contexto de actividad son el Profesorado jefe declarado por el 40% de los participantes (n=6). Luego, se ubican el Educador/a diferencial y el Jefe/a de la Unidad Técnico-Pedagógica, ambos declarados por el 26,7% de los participantes (n=4). Por su parte, Otros profesores/a y el Psicólogo/a son declarados por el 20% de los participantes (n=3). Finalmente, solo el 6,7% del profesorado jefe novel (n=1) declara al Bibliotecario/a como participante del contexto.



### 3.2.5.3. Contenidos declarados en el Contexto de actividad con profesionales especialistas

Con relación a los contenidos, estos se exponen en la Figura 16.

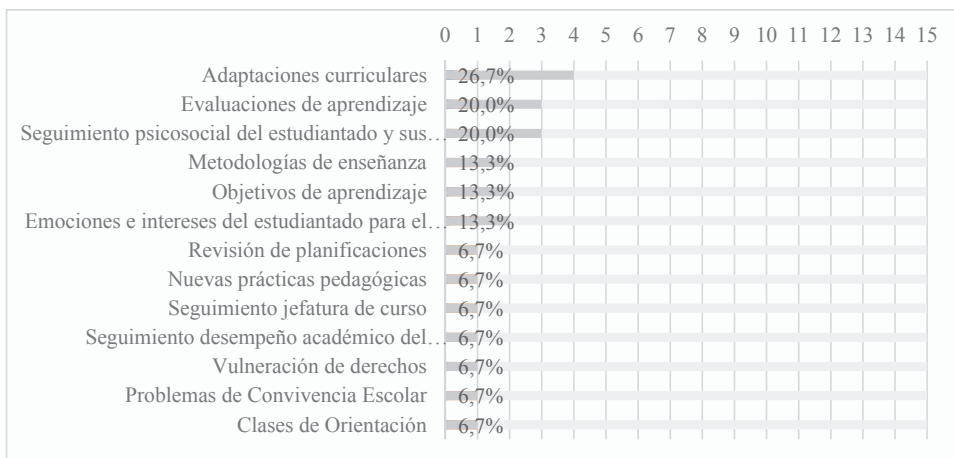


Figura 16. Contenidos declarados por el profesorado jefe novel en relación con el Contexto de actividad con profesionales especialistas.

La figura muestra la variedad de contenidos que son declarados en este contexto de actividad. El contenido que presenta mayor frecuencia son las Adaptaciones curriculares, el cual es declarado por el 26,7% de los participantes ( $n=4$ ). Le siguen en frecuencia las Evaluaciones de aprendizaje y el Seguimiento psicosocial del estudiantado y sus familias, ambos declarados por el 20% de los participantes ( $n=3$ ). Por su parte, la mayor parte de los contenidos son declarados solo por el 6,7% de los participantes ( $n=1$ ).

### 3.2.6. Contextos de actividad por participante

Para finalizar, la Figura 17 muestra los contextos de actividad por cada participante del estudio y el número de tareas declaradas en cada uno de ellos.

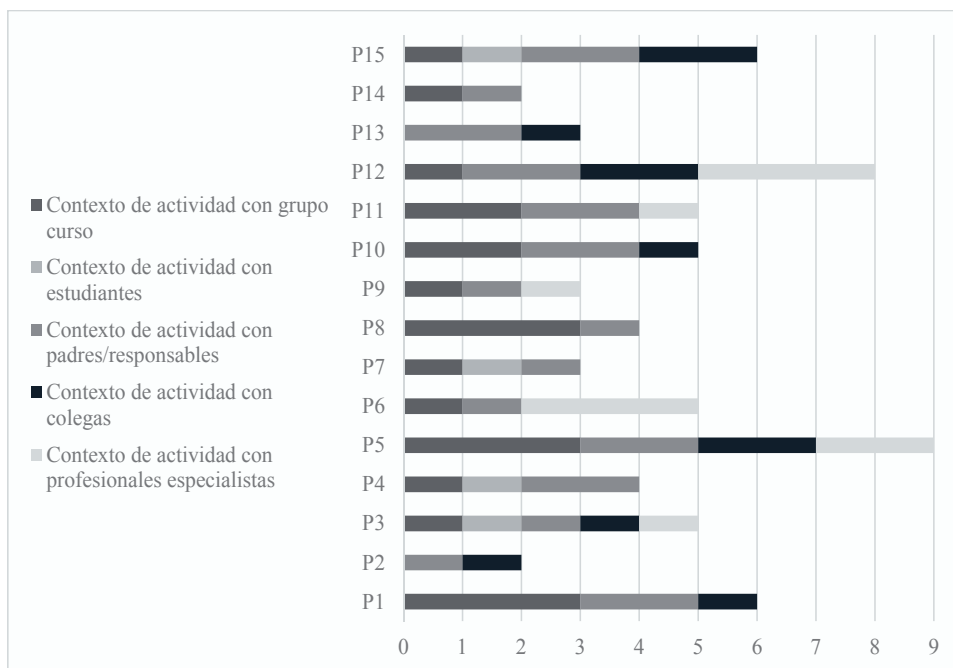


Figura 17. Contextos de actividad por cada participante y número de tareas por contexto.

Es posible constatar que los contextos de actividad no son declarados en su totalidad por cada uno de los participantes, sino que estos son particulares de cada uno. Por ejemplo, los cinco contextos de actividad identificados se pueden visualizar en el Participante 3, pero en el Participante 14 solo se vislumbran dos. Por su parte, la cantidad de tareas relativas a cada contexto de actividad también varía en función de cada participante. Por ejemplo, el Participante 12 señala una mayor cantidad de tareas en el Contexto de actividad con profesionales especialistas ( $n=3$ ) y el Participante 13 no declara tareas en el mismo contexto de actividad.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados presentados ponen de relieve la variedad y las particularidades de los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel prosigue el aprendizaje de su profesión, destacando la importancia del elemento contextual y situado del aprendizaje del profesorado. En concreto, se identificaron cinco contextos de actividad: 1) Contexto de actividad con grupo curso; 2) Contexto de actividad con estudiantes; 3) Contexto de actividad con padres/responsables; 4) Contexto de actividad con colegas; y 5) Contexto de actividad con profesionales especialistas. Estos contextos de actividad coinciden con algunas de las áreas de trabajo del profesorado jefe planteadas por autores como Palma y Álvarez (2009), dando cuenta de la heterogeneidad de su labor. Así, el profesorado jefe

puede ser entendido como un articulador de recursos para el aprendizaje de su grupo curso derivados de su participación en los diferentes contextos de actividad identificados.

A su vez, los contextos de actividad identificados difieren entre sí y varían en función de sus participantes, tareas y contenidos, los cuales pueden ser específicos de cada uno, o bien, ser compartidos en más de uno. Por ejemplo, con relación a los contenidos, *Autolesiones* está circunscrito solo al Contexto de actividad con grupo curso. La presencia restringida de ciertos contenidos a contextos de actividad, en los cuales las tareas son especialmente organizadas y ejecutadas por el profesorado jefe, puede denotar cómo ciertos temas y tareas son asignadas y asumidas con exclusividad por el profesorado jefe. Esto se puede relacionar con la ambigüedad en la definición del cargo de profesor/a jefe y la intensificación de su rol (Peña et al., 2022), donde la labor orientativa incluye contenidos que pueden alejarse de la formación inicial.

En cambio, otros contenidos se trabajan en más de un contexto de actividad, lo cual refleja que algunos están más vinculados con los objetivos generales de la educación escolar que otros, como, por ejemplo, el Desempeño académico del estudiantado. Este contenido es el único que se trabaja en los cinco contextos de actividad, evidenciando su importancia en la labor del profesorado jefe y en la comunidad educativa. Es importante destacar que el Desempeño académico del estudiantado denota la apropiación del Currículo nacional por parte del estudiantado y, por ende, es el contenido más afín a los objetivos generales de la educación escolar. Lo anterior podría explicar la presencia de este contenido en los cinco contextos de actividad.

A pesar de que determinadas tareas, participantes o contenidos pueden ser compartidos por algunos contextos de actividad o ser específicos de los mismos, estos pueden configurarse de manera distinta y originar diferentes formas de actividad conjunta. Lo anterior subraya la relevancia de desarrollar sistemas de apoyos que consideren las particularidades de cada contexto de actividad donde participa el profesorado jefe novel. En este punto, es importante destacar que un apoyo es efectivamente una ayuda cuando se ajusta a la actividad constructiva del aprendiz (Coll et al., 2008) y, por ende, requiere ser variada y evolucionar en función de sus necesidades.

En consecuencia, las ayudas deben ser contextualizadas y situadas a las necesidades del profesorado jefe novel de manera que se ajusten a éstas. Lo anterior es clave para analizar si las ayudas que recibe el profesorado jefe novel son las que efectivamente necesitan, en especial para evitar que abandonen la profesión. En esta línea, los centros educativos u otras instituciones vinculadas pueden prever ayudas, lo cual es necesario, pero no suficiente. Para que las ayudas se ajusten de manera efectiva a las necesidades, éstas no deben derivarse solo de un diagnóstico realizado por los responsables de la gestión educativa, sino que deben desprenderse también de la formulación del propio profesorado jefe novel en función de las configuraciones particulares de los contextos de actividad donde participa.

Por su parte, los resultados muestran la presencia de iguales y otros profesionales expertos que brindan ayudas al profesorado jefe novel para su aprendizaje profesional en cada contexto de actividad. La presencia de colegas como apoyos es concordante con investigaciones como la conducida por Sikma (2019), en la cual se resalta la relevancia de este colectivo para el aprendizaje profesional del profesorado novel. Por su parte, la participación de otros profesionales en los diferentes contextos de actividad como, por ejemplo, psicólogos/as o trabajadores/as sociales, se ha visto potenciada por iniciativas

legislativas como la Ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial<sup>4</sup> (2008) y la expansión de los Programas de Integración Escolar en los distintos centros educativos chilenos.

Estos profesionales brindan ayudas y ejercen un papel mediador como fuentes de influencia educativa para el profesorado jefe novel, lo cual permite crear Zonas de Desarrollo Próximo. Aquí los otros profesionales más expertos ofrecen asistencia y ayudas a los docentes noveles, a través de las cuales pueden ir modificando sus esquemas de conocimientos, significados y sentidos y pueden adquirir más posibilidades de actuación autónoma (Onrubia, 1999). Esta modificación se vincula con las oportunidades de construcción de conocimiento que posibilita la actividad conjunta propia de cada contexto de actividad. Por tanto, las ayudas que brindan los otros expertos en el marco de la actividad conjunta hacen que los distintos contextos de actividad proporcionen variadas oportunidades de aprendizaje (Edwards et al., 2002).

Por lo tanto, cada profesor/a jefe novel aprende diferentes dimensiones y maneras de ejercer su cargo, dependiendo de las potenciales ayudas y oportunidades de aprendizaje presentes en los contextos de actividad donde participa. En consecuencia, no existe un itinerario o ruta única de aprendizaje que sigue o debe seguir el profesorado jefe novel. Si bien pueden existir similitudes, la forma que tomará el desarrollo profesional de cada docente no es uniforme para todos quienes comparten un mismo cargo. Esta noción de desarrollo profesional como proceso no lineal, no uniforme, evolutivo y particular es concordante con lo planteado por autores como Orland-Barak (2021).

En esta línea, los resultados ponen de manifiesto que, si bien se identificaron cinco contextos de actividad donde el profesorado jefe novel eventualmente aprende su profesión, estos no son reconocidos en su totalidad por cada participante. Para algunos docentes jefe noveles su labor se concentra en determinados contextos de actividad y para otros, en otros diferentes. Al respecto, y a pesar de que un mismo contexto de actividad puede ser identificado por diferentes docentes noveles, estos difieren entre sí en base a las tareas, participantes y contenidos declarados por cada uno. En consecuencia, los contextos de actividad donde el profesorado jefe novel potencialmente aprende su profesión varían entre los participantes y son específicos de cada uno, condicionándose con las ideas planteadas previamente en relación con la no uniformidad del aprendizaje y desarrollo profesional.

En relación con lo anterior, un aspecto que resalta es que la totalidad de participantes reconoce el Contexto de actividad con padres/responsables, denotando su importancia para el cargo. Esta relevancia se puede relacionar con la visión del profesorado jefe como “representante” del centro educativo ante las familias del estudiantado. Sin embargo, dada la condición de novatos del profesorado novel, uno de sus principales desafíos es justamente adentrarse en la cultura escolar. Por ende, situar al profesorado jefe novel como “representante” de una cultura escolar a la que se está adaptando puede presentar importantes dificultades como, por ejemplo, aumentar la sensación de incapacidad para trabajar con padres/responsables por “representar” de manera insuficiente a una cultura escolar a la que está conociendo. Esta sensación de incapacidad es justamente una de las razones que declara el profesorado para dejar la docencia (Paula & Grñfelde, 2018).

---

<sup>4</sup> Iniciativa que entrega recursos económicos adicionales a los centros educativos por cada estudiante cuyas condiciones socioeconómicas pueden dificultar su proceso educativo o cuyas familias pertenezcan al 80% más vulnerable de la población nacional. Una de las acciones más comunes en el uso de estos recursos es la contratación de profesionales que apoyen las diversas acciones del Plan de Mejoramiento Educativo.

Con todo, este trabajo otorga una mirada de conjunto de los contextos de actividad y sus elementos constituyentes donde el profesorado jefe novel continúa el aprendizaje de su profesión, ayudando así en la comprensión de este fenómeno. En este sentido, aporta evidencia empírica a la naturaleza contextual, situada y no uniforme del aprendizaje profesional, en el cual las ayudas que brindan los otros más expertos son esenciales. En esta línea, se establece como una proyección necesaria la profundización en el conocimiento de las ayudas que recibe el profesorado jefe novel, especialmente en su naturaleza, tipo y calidad. A su vez, y considerando que una limitación del presente trabajo es la participación exclusiva del profesorado jefe novel, futuras investigaciones podrían añadir la mirada de otros actores, como, por ejemplo, directivos o colegas con más experiencia. De esta manera, sería posible seguir profundizando en el aprendizaje profesional del profesorado jefe y, con ello, en su desarrollo profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávalos, B. (2008). *La inserción docente: políticas y prácticas de Inducción*. USAID. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADR976.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADR976.pdf)
- Ávalos, B. & Valenzuela, J. (2016). Education for all and attrition/retention of new teachers: A trajectory study in Chile. *International Journal of Educational Development*, 49, 279-290. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.03.012>
- Boerr, I. (2014). El largo camino de convertirse en profesor. *Revista Docencia*, 54(19), 52-63. [http://revistadocencia.cl/sitio/wp-content/uploads/2021/12/Docencia\\_54.pdf](http://revistadocencia.cl/sitio/wp-content/uploads/2021/12/Docencia_54.pdf)
- Billett, S. (2021). Workplace learning: Historical evolution and socio-cultural distinctiveness. In S. Dernbach-Stolz, P. Eigenmann, C. Kamm & S. Kessler (Eds.), *Transformationen von Arbeit, Beruf und Bildung in internationaler Betrachtung* (pp. 133-150). Springer.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brinkmann, S. & Kvale, S. (2015). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Sage.
- Coll, C., Onrubia, J. & Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a57a57db-3891-4e8d-83a8-e2219fb23f99/re34602-pdf.pdf>
- Colomina, R. & Onrubia, J. (2014). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo Psicológico y Educación. 2. Psicología de la Educación Escolar* (pp. 415-435). Alianza.
- Cresswell, J. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design. Choosing among five approaches*. Sage.
- Darling-Hammond, L. (2016). Research on teaching and teacher education and its influences on policy and practice. *Educational Researcher*, 45(2), 83-91. <https://doi.org/10.3102/0013189X16639597>
- \_\_\_\_\_. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Díaz, A., López, D., Salas, M. & Carrasco, D. (2021). Movilidad de profesores chilenos. Influencia de variables demográficas, características del establecimiento escolar y condiciones laborales. *Perfiles educativos*, 43(172), 42-59. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2021.172.59514>
- Edwards, A., Gilroy, P. & Hartley, D. (2002). *Rethinking teacher education: collaborative responses to uncertainty*. Routledge.
- Imberón, F. (2020). Desarrollo personal, profesional e institucional y formación del profesorado. Algunas tendencias para el siglo XXI. *Revista Currículum*, (33), 49-67. <https://doi.org/10.25145/j.quiricul.2020.33.04>

- Johnson, R. & Christensen, L. (2020). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Sage.
- Kvale, S. (2011). *La entrevista en investigación cualitativa*. Morata.
- Mauri, T., Ginesta, A. & Colomina, R. (2011). Una aproximación psicológica a diferentes perspectivas de la formación en la transición a la profesión docente. En Instituto de Ciencias de la Educación (Ed.), *Profesionalización docente: Conocimiento profesional de los docentes* (pp. 1195-1206). ICE.
- Mauri, T., Martínez, A., Aguirre, N., López de Arana, E., Colomina, R., Onrubia, J. & Bascon, M. (2016). Construyendo relaciones entre la teoría y práctica. Análisis de ayudas del tutor para favorecer la reflexión y construcción del conocimiento. En J. Castejón (Coord.), *Psicología y Educación: Presente y Futuro* (pp. 1016-1024). ACIPE.
- Maxwell, J. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach*. Sage.
- Ministerio de Educación (2021). *El rol del profesor jefe en la promoción de la Retención Escolar*. <https://cadadiacuenta.mineduc.cl/assets/pdf/El-rol-del-del-profesor-jefe-en-la-promocion-de-la-Retencion-Escolar.pdf>
- Moscoso, J., Tardif, M. & Borges, C. (2018). La inserción profesional como experiencia subjetiva: el caso los profesores noveles en Quebec. *Educação e Pesquisa*, 44(1), 183-252. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844183252>
- OCDE (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. OCDE Publishing. <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm>
- Onrubia, J. (1999). Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé & A. Zabala (Eds.), *El constructivismo en el aula* (pp. 101-124). Graó.
- Orland-Barak, L. (2021). "Breaking Good": Mentoring for Teacher Induction at the Workplace. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 25(2), 27-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i2.18535>
- Palma, A. & Álvarez, V. (2009). *Reuniones de apoderados. Acercando las familias a la escuela. Manual para Profesores jefes*. UNICEF. <https://biblioteca.unicef.cl/es/manual-para-profesores-jefes-reuniones-de-apoderados-acercando-las-familias-la-escuela>
- Paula, L. & Grñfelde, A. (2018). The role of mentoring in professional socialization of novice teachers. *Problems of Education in the 21<sup>st</sup> Century*, 76(3), 364-379. <https://doi.org/10.33225/pec/18.76.364>
- Peña, J., Weinstein, J., Ansoleaga, M. & Sembler, M. (2022). Profesores jefes, un eslabón clave para los estudiantes en pandemia. Un estudio en seis liceos públicos de Santiago. *Calidad en la Educación*, (56), 325-358. <http://doi.org/10.31619/caledu.n56.1169>
- Ronfeldt, M. & McQueen, K. (2017). Does new teacher induction really improve retentions? *Journal of Teacher Education*, 68(4), 394-410. <https://doi.org/10.1177/0022487117702583>
- Sánchez, G., Jara, X. & Verdugo, F. (2020). Nudos críticos en la inserción de docentes principiantes: lecciones para los programas de formación de profesores. *Información tecnológica*, 31(4), 189-198. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000400189>
- Sikma, L. (2019). Moving beyond induction and mentoring: The influence of networks on novice teacher experiences. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 27(3), 317-341. <https://doi.org/10.1080/13611267.2019.1630998>
- Simonsen, E. (2021, Abril 9). *El 20% de profesores se retira en los primeros 5 años de vida laboral y las especialidades más críticas son educación parvularia y media*. Centro de Investigación Avanzada en Educación. [http://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view\\_noticias&langSite=es&id=2206](http://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&langSite=es&id=2206)
- Tharp, R., Estrada, P., Dalton, S. & Yamauchi, L. (2002). *Transformar la enseñanza. Excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y las escuelas*. Paidós.
- Toro, L. & Berger, C. (2012). Percepción de profesores jefes de quinto y sexto básico de su rol en el aprendizaje socioemocional de los estudiantes. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 12(23), 16-37. <http://revistas.umce.cl/index.php/dialogoseducativos/article/view/1059>

- Vaillant, D. (2021). La inserción del profesorado novel en América Latina: Hacia la integralidad de las políticas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 25(2), 79-97. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i2.18442>
- Vaillant, D. & Manso, J. (2022). Formación inicial y carrera docente en América Latina: una mirada global y regional. *Ciencia y Educación*, 6(1), 109-118. <https://doi.org/10.22206/cyed.2022.v6i1.pp109-118>
- Veenman, S. (1984). Perceived Problems of Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 54(2), 143-178. <https://doi.org/10.3102/00346543054002143>
- Willig, C. (2013). *Introducing qualitative research in psychology*. McGrawHill.
- Yin, R. (2018). *Case Study Research and Applications. Design and Methods*. Sage.





INVESTIGACIONES

## Sentido estructural que manifiesta un grupo de docentes de matemática en pre-servicio cuando resuelven tareas sobre factorización

### Structural Sense Expressed by a Group of Pre-service Mathematics Teachers When They Resolve Factorization Tasks

*Marianella Bolaños-Barquero<sup>a, 1</sup>*

*José Romilio Loría-Fernández<sup>a, 2</sup>*

*Miguel Picado-Alfaro<sup>a, 3</sup>*

<sup>a</sup>Universidad Nacional, Costa Rica.

marianella.bolanos.barquero@una.cr, jose.loria.fernandez@una.cr, miguel.picado.alfaro@una.cr

#### RESUMEN

El currículo de matemática costarricense promueve el desarrollo de habilidades algebraicas en el estudiantado de educación secundaria. Esto repercute directamente en la formación inicial del profesorado que deberá incluir el fomento de diversas capacidades vinculadas con el sentido estructural. Este artículo profundiza en el sentido estructural manifestado por 20 docentes en pre-servicio, cuando resuelven tareas matemáticas sobre factorización de polinomios. La investigación es descriptiva y corresponde a un estudio instrumental de casos. El análisis consideró tres categorías primarias adaptadas de propuestas teóricas sobre el sentido estructural, que resaltan el reconocimiento de estructuras algebraicas en su forma más simple, compuestas y la manipulación de diversas estructuras. Se han identificado fortalezas en el sentido estructural de estas personas cuando resuelven tareas con estructuras algebraicas familiares. Además, se evidencian debilidades cuando resuelven tareas con estructuras compuestas, que se intensifican al enfrentarse a tareas que conllevan el uso de manipulaciones diversas en las estructuras algebraicas.

*Palabras clave:* álgebra, errores algebraicos, estructuras algebraicas, formación de profesores, polinomios.

#### ABSTRACT

The Costa Rican mathematics curriculum promotes the development of algebraic skills in secondary education students. This has a direct impact on the initial training of teachers, which should include the promotion of various capacities related to the structural sense. This article delves into the structural sense manifested by 20 pre-service teachers, when they solve mathematical tasks on factoring polynomials. The research is descriptive and corresponds to an instrumental study of cases. The analysis considered three main categories adapted from theoretical proposals on the structural sense, which highlight the recognition of algebraic structures in their simplest form, composite form, and the manipulation of various structures. Results show that strengths in the structural sense of these teachers have been identified when they solve tasks with familiar algebraic structures. Add to this, weaknesses are evident when they solve tasks with composite structures, these weaknesses are intensified when they face tasks that involve the use of various manipulations in algebraic structures.

*Keywords:* Algebra, Algebraic errors, Algebraic structures, Teacher training, Polynomials.

<sup>1</sup> Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6747-7597>

<sup>2</sup> Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3135-451X>

<sup>3</sup> Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7574-0797>

## 1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, el álgebra ha ocupado un lugar importante en el currículo de matemáticas para la educación secundaria, cuya finalidad ha sido la promoción del pensamiento algebraico en el estudiantado. A pesar de las recientes iniciativas por dar un abordaje temprano a las nociones algebraicas en la educación primaria —enmarcado en la generalización aritmética—, es en la segunda enseñanza donde se reconoce un abordaje amplio y profundo de conceptos y procedimientos algebraicos, particularizado al uso del lenguaje algebraico, la resolución de problemas y el fomento del pensamiento algebraico.

A partir de una recopilación de estudios sobre pensamiento algebraico, Socas (2011) pone en relieve la necesidad de profundizar en lo que estudiantes y docentes pueden hacer desde el pensamiento algebraico, según los distintos ciclos o niveles del sistema educativo. Su reflexión lo lleva a sintetizar tres tipos de estudios vinculados a esta temática: (a) transición del pensamiento numérico al algebraico, (b) procesos específicos del pensamiento algebraico, y (c) propuestas para el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje del álgebra en la educación secundaria. El estudio que se presenta se enmarca en las dos últimas propuestas, acentuando el desarrollo de procesos de pensamiento algebraico, particularizados al sentido estructural de docentes de matemática en formación inicial (pre-servicio), como componente de su formación profesional y de su conocimiento especializado.

Cabe considerar, por otra parte, las limitaciones en cuanto al aprendizaje del álgebra, numeradas y descritas por diversos autores, que enfatizan las dificultades y los errores evidenciados por el estudiantado de educación secundaria al tratar y operar con expresiones algebraicas (Kieran y Filloy, 1989). En cuanto a las dificultades, Socas (1997, 2007) detalla: la complejidad de los objetos matemáticos y los procesos de pensamiento, los procesos de enseñanza y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas, el desarrollo cognitivo del estudiantado, y los factores emocionales y actitudinales hacia las matemáticas. Los errores algebraicos se abordan a partir de: (a) factores cognitivos, didácticos y epistemológicos, (b) la ausencia de sentido semiótico, estructural y autónomo, y (c) las actitudes afectivas. Específicamente, destacamos la necesidad de analizar el pensamiento algebraico de personas docentes de matemáticas, para la atención de errores ocasionados por la ausencia de sentido estructural en el estudiantado de educación secundaria.

Este panorama hace eco en la formación de docentes de matemáticas —especialmente en la formación inicial— materializada en la necesidad de que este profesorado conozca y prevea las dificultades y los errores que pueden manifestarse cuando sus estudiantes efectúan procedimientos vinculados a las expresiones algebraicas. Pero, es aún más necesario que el profesorado cuente con un alto sentido estructural que le dote de las capacidades requeridas para promover distintas habilidades algebraicas en el estudiantado, según los lineamientos curriculares en cada país, especialmente en Costa Rica.

En este artículo se aborda el conocimiento del profesorado en pre-servicio, desde el estudio del sentido estructural en álgebra. En la perspectiva que aquí se adopta, y con especificidad, se cuestiona: ¿qué evidencias surgen del sentido estructural en un grupo de docentes en formación inicial cuando resuelven tres tareas matemáticas sobre factorización de polinomios?

En relación con la problemática expuesta, se pretende analizar el sentido estructural que manifiesta este grupo de profesores y profesoras en pre-servicio, mediante la identificación

de descriptores en los procedimientos mostrados cuando resuelven tareas algebraicas sobre factorización de polinomios.

## 2. MARCO TEÓRICO

La fundamentación teórica de la investigación se construye desde tres focos de interés que muestran el acercamiento del estudio a propuestas ya establecidas. Estos focos son: el enfoque estructural de las expresiones algebraicas, las propuestas sobre el sentido estructural y la formación inicial del profesorado de matemáticas, desde un abordaje del álgebra escolar.

### 2.1. LAS ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Desde una perspectiva general, las concepciones del álgebra están relacionadas con los diferentes usos de las variables (Usiskin, 1988). Estas formas de entender el álgebra sustentan una tipología particular basada en cinco formas de concebir el álgebra.

- ◆ El álgebra como *aritmética generalizada*, donde es natural pensar en variables como generalizadores de patrones.
- ◆ El álgebra como *estudio de procedimientos*, para resolver ciertos tipos de problemas, donde las variables son incógnitas o constantes.
- ◆ El álgebra como *estudio de relaciones* entre cantidades, argumentos y parámetros; bajo esta concepción una variable es un argumento (representa un valor de dominio de una función) o un parámetro, es decir, representa un número del que otros números dependen; aquí existen las nociones de variable independiente y dependiente.
- ◆ También, se concibe el álgebra como *lenguaje algebraico*, es decir, un medio para hacer presentes las ideas matemáticas (sistema de representación).
- ◆ Por último, está la concepción del álgebra como *estudio de estructuras*, aquí la variable es poco más que un símbolo arbitrario, donde se quiere que los estudiantes tengan los referentes (generalmente números reales), pero también se quiere que el estudiantado pueda operar con las variables sin tener que ir siempre al nivel del referente, como por ejemplo en las factorizaciones y la verificación de identidades.

Con respecto a la última concepción, que resulta de interés para el estudio que se presenta, en matemática el concepto de *estructura* se refiere a una entidad que se compone de partes, conectadas o relacionadas entre sí (Hoch y Dreyfus, 2004).

Al respecto, Castro *et al.* (2018) sostienen que tanto las expresiones aritméticas como las algebraicas, presentan una estructura caracterizada a partir de los términos que integran esas expresiones, los signos que los relacionan, el orden de las distintas operaciones y las relaciones que existen entre sus elementos.

Como ejemplos de estructuras algebraicas están las fracciones algebraicas y las ecuaciones cuadráticas. Estas estructuras tienen la posibilidad de permitir cambios o transformaciones que proporcionan una expresión equivalente a la original, pudiendo presentar la misma estructura externa (forma o apariencia de la expresión) o interna (relaciones y conexiones entre las cantidades y las operaciones).

A título ilustrativo, se presentan las siguientes expresiones algebraicas (Vega, 2013): (a)  $(x + 3)^2$ (b)  $x^2 + 9 + 6x$ , (c)  $(3x + 6)^2$  y (d)  $(x^2 + 9x - 3x + 10 - 1)$ . En estas, (a), (b) y (d) tienen la misma estructura interna —pues las operaciones y relaciones entre sus términos las hacen equivalentes—, pero tienen diferente estructura externa. Por su parte, (a) y (c) presentan la misma estructura externa —la misma forma, el cuadrado de un binomio— pero no tienen la misma estructura interna.

## 2.2. CONCEPCIONES DEL SENTIDO ESTRUCTURAL

El sentido estructural se ha definido a partir del estudio de las formas en que aprende el estudiantado en matemáticas. Estos estudios han acentuado las habilidades cognitivas y las dificultades del estudiantado, cuando aplican conocimientos matemáticos en un contexto algebraico.

Linchevski y Livneh (1999) utilizaron por primera vez el término sentido de la estructura al describir las dificultades de estudiantes para utilizar el conocimiento de las estructuras aritméticas, en las etapas iniciales del aprendizaje del álgebra. Estos mismos autores se cuestionaron si la intervención directa en contextos numéricos específicos llevaba a las personas estudiantes con dificultades en esos contextos, a tener éxito en los contextos algebraicos correspondientes (Livneh y Linchevski, 2007). Los resultados de su estudio apoyan la hipótesis de que la enseñanza de la aritmética para los propósitos algebraicos puede evitar ciertos errores estructurales en el estudiantado que se inician en el álgebra. De forma general, el término sentido estructural alude a una serie de habilidades relacionadas con transformar expresiones algebraicas, que permite hacer un mejor uso de las técnicas algebraicas (Linchevski y Livneh, 1999).

Por otra parte, Hoch y Dreyfus (2004) refieren al sentido de la estructura como un conjunto de habilidades que pretenden capacidades como la identificación de una expresión algebraica como una entidad, el reconocimiento de una expresión algebraica como una estructura previamente conocida, la división o separación de una entidad en subestructuras, el reconocimiento de conexiones mutuas entre estructuras, y la realización de manipulaciones que sean posibles y útiles de efectuar. También, Vega (2010) señala que uno de los componentes del sentido estructural es saber discernir qué transformación es más pertinente de acuerdo con el contexto en que se enmarca una tarea.

Finalmente, se destaca que el sentido estructural es útil cuando se analiza el uso de técnicas algebraicas previamente aprendidas por el estudiantado. Hoch y Dreyfus (2006) y Novotná y Hoch (2008) resaltan que aquellas personas que utilizan sentido estructural cometen menos errores de manipulación al tratar expresiones algebraicas.

A partir de este enfoque, se propone una caracterización operacional de sentido estructural del estudiantado —en este caso de un grupo de docentes de matemática en pre-servicio— por medio de tres descriptores que permiten identificar el uso de sentido estructural (SS, por sus siglas en inglés) en el contexto de la resolución de tareas algebraicas. Estos descriptores se ilustran con algunos ejemplos vinculados con la expresión  $x^2 - y^2$ , adaptados del trabajo de Vega (2010).

SS1. Cuando se reconoce una estructura familiar en su forma más simple. Por ejemplo, si en la tarea de factorizar  $64 - x^2$  se logra reconocer esta expresión como una diferencia de cuadrados y se identifican los factores.

SS2. Cuando se trata con un término compuesto como una sola entidad y se reconoce una estructura familiar en una forma más compleja. En la tarea de factorizar  $(x - 2)^4 - (x + 2)^4$

se consideran  $(x - 2)^2$  y  $(x + 2)^2$  como una sola entidad, se reconocen: la diferencia de cuadrados y los factores correspondientes.

SS3. Cuando se eligen manipulaciones apropiadas para hacer el mejor uso de una estructura. Si en la tarea de factorizar la expresión  $54x^6y^4 - 24z^8$  se extrae el factor común para obtener  $6 \cdot (9x^6y^4 - 4z^8)$ , se identifica la diferencia de cuadrados, se trata a los términos  $3x^3y^2$  y  $2z^4$  como entidades simples y se reconoce la diferencia de cuadrados de estas entidades.

Vega (2013) propone una clasificación de descriptores según el grado en que impliquen o no transformaciones o la construcción de expresiones. Primero, los descriptores que no implican transformar, modificar o construir expresiones. Segundo, aquellos que implican construir expresiones total o parcialmente, modificar expresiones o transformar expresiones conservando la estructura interna. Tercero, otros descriptores más generales como leer expresiones algebraicas o bien escribirlas.

Para la transformación de expresiones se definen los siguientes descriptores:

- ◆ *Identificación de subestructuras* dentro de una expresión y tratarlas como una sola entidad al transformar la expresión. Por ejemplo, transformar  $(x - 2)x + 7(x - 2)$  en  $(x - 2)(x + 7)$ .
- ◆ *Transformación de la estructura externa* de una expresión sin afectar su estructura interna. Por ejemplo, expresar  $x^4 - 10x^2 + 25$  como  $(x^2 - 5)^2$ .
- ◆ *Reconocimiento de procesos* empleados en la transformación de una expresión. Por ejemplo, identificar como se puede obtener la expresión  $\frac{1}{x-3}$  a partir de la simplificación de  $\frac{x^2 - 6x + 9}{(x-3)^2(x-3)}$ .
- ◆ *Anticipación del efecto de transformaciones* en la estructura de una expresión. Por ejemplo, predecir que la factorización del denominador de la expresión  $\frac{3x^2(x+1)}{3x^4+9x^2}$  puede simplificarla.

En este estudio, las consideraciones mostradas constituyen el fundamento para la definición de las categorías y las unidades que se utilizan en el análisis de la información.

### 2.3. FORMACIÓN DE INICIAL DE DOCENTES DE MATEMÁTICA

Tal como resalta García (2005), la formación de docentes de matemática ha sido objeto de interés para personas investigadoras, formadoras de formadores y profesionales de la enseñanza, cuyos esfuerzos para estudiar las particularidades de este proceso tienen un propósito común: ofrecer una formación completa y adecuada al futuro profesorado. En otras palabras, los centros de formación docente deben adecuar la oferta curricular de manera que el profesorado en pre-servicio mejore y amplíe la comprensión de nociones, conceptos, procedimientos y representaciones; desarrolle diversas formas de participación en la comunidad de “profesoras y profesores de matemáticas”; y desarrolle destrezas pedagógicas para su desempeño en la práctica educativa (Llinares, 1999).

Diversas investigaciones han resaltado y caracterizado el conocimiento profesional del profesorado de matemáticas (Ball *et al.*, 2008; Carrillo *et al.*, 2014; Flores-Medrano *et al.*, 2014). En estas se reconoce un conocimiento especializado caracterizado desde dos

dominios fundamentales: el conocimiento del contenido matemático y el conocimiento didáctico del contenido matemático; complementariamente se explora un dominio basado en actitudes y concepciones hacia las matemáticas.

En la perspectiva que aquí se adopta, interesa el conocimiento del contenido matemático que va desarrollando el profesorado en pre-servicio. Como señala Llinares (2012), “los instrumentos conceptuales permiten poseer unas referencias para identificar lo que puede ser relevante de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas e interpretarlas, lo que condiciona lo que se ve y cómo se ve” (p. 55).

El profesorado de matemáticas, desde su formación, debe mostrar un dominio y comprensión de las matemáticas y sus características, así como de las peculiaridades de su aprendizaje, de manera que pueda enriquecer la enseñanza.

### *2.3.1. El profesorado de matemáticas en pre-servicio en la Universidad Nacional*

En la Universidad Nacional, la formación de docentes de matemáticas en pre-servicio se organiza desde (y para) el fomento y desarrollo de competencias en tres áreas disciplinares: (1) la matemática formal, la matemática aplicada y la estadística; (2) la pedagogía y las didácticas específicas; y (3) la investigación. Complementariamente, se incluyen asignaturas generales, idioma extranjero y asignaturas optativas, que promueven la multidisciplinariedad (Universidad Nacional [UNA], 2017).

Particularmente, la organización curricular para la formación en matemática formal inicia con la asignatura MAC400 Matemática fundamental, que se imparte en el I ciclo del primer nivel de la carrera. Dentro de las competencias matemáticas pretendidas para esta asignatura están: comprender los conceptos básicos de la matemática superior desde una perspectiva universitaria para su formación como docente de matemática y entender los conceptos fundamentales de la matemática a través de su evolución socio-histórica para la comprensión de la disciplina y su enseñanza en diferentes contextos. En esta asignatura se aborda el álgebra como componente del conocimiento del contenido matemático que deberá desarrollar la persona docente en formación inicial, con las adaptaciones requeridas para el fomento de competencias matemáticas y didáctico-matemáticas, consideradas necesarias para su futuro desempeño docente en educación secundaria.

Conceptualmente, el área de álgebra incluye el estudio de operaciones básicas con polinomios, la factorización de polinomios mediante métodos como: factor común, agrupación, fórmulas notables, inspección, fórmula general, completar cuadrados y el teorema del factor, y operaciones con fracciones algebraicas, entre otros temas. Desde un marco general, se pretende que el profesorado en formación logre el desarrollo de capacidades como: efectuar operaciones que involucren expresiones polinomiales; comprender el significado de factorización, conocer, identificar y aplicar cada uno de los métodos de factorización; efectuar operaciones que involucren expresiones fraccionarias algebraicas; y simplificar expresiones algebraicas.

El fomento de estas capacidades, vinculadas al álgebra escolar —aunque con un nivel de complejidad mayor—, procuran una preparación del profesorado en formación en cuanto al conocimiento y la comprensión de contenidos matemáticos (algebraicos), para su aplicación en el diseño y resolución de tareas matemáticas y para la detección y atención de particularidades asociadas al aprendizaje del estudiantado en educación secundaria.

En este artículo interesa el conocimiento del contenido matemático del profesorado de matemáticas en pre-servicio, desde la perspectiva del álgebra y las manifestaciones de sentido estructural al momento de resolver tareas de factorización, abordadas en la asignatura MAC400 Matemática Fundamental, del plan curricular en la Universidad Nacional.

### 2.3.2. *El álgebra escolar para educación secundaria*

El currículo de matemáticas para educación primaria y educación secundaria en Costa Rica organiza los contenidos a partir de cinco áreas matemáticas, entre ellas las relaciones y el álgebra (Ministerio de Educación Pública [MEP], 2012). A partir de una preparación temprana del estudiantado en relaciones y conceptos algebraicos desde los primeros seis años de escolaridad (I y II ciclos de la Educación General Básica), esta área conforma un fundamento clave para la segunda enseñanza (III y IV ciclos).

Las relaciones se promueven desde el cambio o la variación mostrada en los datos de situaciones cotidianas que pueden representarse a través de modelos y funciones matemáticas. En cuanto al álgebra, la propuesta curricular sugiere “un tratamiento funcional de la manipulación de expresiones simbólicas o algebraicas” (MEP, 2012, p. 54), con el propósito de otorgar significado a distintos conceptos matemáticos y de fomentar el pensamiento funcional en el estudiantado. De esta manera, el álgebra constituye una herramienta poderosa para representar regularidades y patrones en muchas circunstancias. Por ejemplo, el estudio de las ecuaciones, la factorización de polinomios y la simplificación de expresiones algebraicas potencia los procesos de generalización.

Particularmente, con el estudio del álgebra en los tres primeros años de la educación secundaria (III ciclo) se pretende fortalecer las habilidades para la resolución de ecuaciones de primer grado y para la comprensión del concepto de variable, desarrolladas en la educación primaria. Complementariamente, se proponen actividades para la simbolización y la manipulación matemática de expresiones algebraicas. En este III ciclo se estudian los métodos de factorización, para esto se presentan parejas de técnicas de factorización para que el estudiantado pueda aplicar: (a) factor común y fórmula notable, (b) grupos y factor común, y (c) grupos y diferencia de cuadrados; adicionalmente se aborda la factorización por inspección de un trinomio y la completación de cuadrados. El estudio de estas técnicas se propone como un mecanismo para desarrollar en el estudiantado la habilidad específica de factorizar y simplificar expresiones algebraicas. Por su parte, el ciclo diversificado, que incluye los dos últimos años de la educación secundaria, enfatiza el estudio de las funciones.

De lo anterior se desprende que la propuesta curricular estimula el sentido estructural del estudiantado al inducir habilidades que permitan transformaciones específicas de expresiones algebraicas, para una mejor utilización de las técnicas de factorización y otros procedimientos matemáticos.

## 3. METODOLOGÍA

El estudio llevado a cabo corresponde a una investigación cualitativa, en el marco de los estudios descriptivos y basado en los estudios de caso en Educación Matemática. Siguiendo a Dankhe (1986), los estudios descriptivos se dirigen hacia la especificación de las

propiedades de comunidades, grupos o personas, o de algún fenómeno que sea sometido a un análisis.

Metodológicamente, esta investigación corresponde a un estudio instrumental de casos (Buendía *et al.*, 1998). Considerando el propósito general del estudio, se pretende observar, describir e interpretar las características de las manifestaciones de sentido estructural en un grupo de docentes de matemática en pre-servicio, en un momento particular de su proceso de formación profesional.

### 3.1. DESCRIPCIÓN DE PARTICIPANTES

Las personas participantes del estudio fueron 20 docentes en pre-servicio, de enseñanza de la matemática en la Universidad Nacional (Costa Rica). Esta población informante fue seleccionada a partir de la dinámica desarrollada en la asignatura MAC418 Didáctica del álgebra y el análisis, impartida durante el curso académico 2021. En esta asignatura se presentan y analizan diversas propuestas teóricas sobre el abordaje del álgebra y las relaciones, para su enseñanza y aprendizaje en educación secundaria.

Como criterios de selección se consideró que: (a) las personas informantes debían estar matriculadas en el Plan de estudios de la carrera Bachillerato y Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, implementado en el 2017 (BLEM-2017), (b) haber aprobado la asignatura MAC400 Matemática Fundamental en el curso académico 2017 o 2018, y (c) manifestar disposición para participar en el estudio, mediante la completación del instrumento para la recogida de datos.

El profesorado en formación inicial participante se encuentra en el cuarto nivel de la carrera. Ingresaron a la carrera durante 2017 o 2018, momentos en que cursaron la asignatura MAC400 Matemática Fundamental, que se impartía por primera vez como componente del área disciplinar sobre matemática formal, del plan curricular BLEM-2017. En esta asignatura se desarrollan contenidos sobre álgebra básica, que se enseñan en educación secundaria. De las pruebas aplicadas, como parte de la evaluación, se desprendieron los ítems incluidos en el instrumento de recolección de información. De esta manera, se contó con una población homogénea, en cuanto a las estrategias de mediación y evaluación implementadas durante el desarrollo de esta asignatura. Cada docente participante ha sido identificado con el código DF, seguido de un número, sin que este indique algún orden particular (por ejemplo, DF-01).

### 3.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se aplicó una prueba corta a las personas participantes, como una evaluación formativa; es decir, no incidía porcentualmente en la calificación del curso por lo que se insistió en la resolución individual y honesta de las tareas. La prueba se aplicó en la modalidad virtual y se dispuso de 60 minutos para su solución.

Las personas docentes debían mostrar todos los procedimientos aplicados y enviar las soluciones como imágenes fotografiadas. La prueba corta constaba de tres ítems de desarrollo, en los que se solicitaba la factorización completa de tres polinomios utilizando distintos métodos de factorización; esto se describe a continuación.

*Ítem 1.* Mostraba el polinomio  $a^3 + 8b^3 - 2a^2b - 4ab^2$ . Su factorización incluye métodos como agrupamiento, factor común, suma de cubos y trinomio cuadrado perfecto.



*Ítem 2.* Presentaba el polinomio  $x^4 - 8x^2y^2 + 4y^4$ . Para su factorización se implementan los métodos de completación de cuadrados y diferencia de cuadrados.

*Ítem 3.* Solicitaba la factorización del polinomio  $a^4 - 9a^2b^2 - 24ab^3 - 16b^4$ . Su resolución incluye la aplicación de los métodos agrupamiento, factor común, trinomio cuadrado perfecto, diferencia de cuadrados e inspección.

### 3.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: CATEGORÍAS Y PROCESO

La información proporcionada por el profesorado será tratada a partir de categorías fundamentadas en los descriptores de sentido estructural propuestos por Hoch y Dreyfus (2006), y que han sido utilizadas y adaptadas en estudios como Vega (2013), Castellanos y Obando (2017), Jupri y Sispiyati (2017), Ascencio y Eccius-Wellmann (2019) y Bolaños y Segovia (2021). En cada categoría se describen criterios que corresponden a las unidades de análisis, asociados a procedimientos o métodos de factorización de polinomios. Para este estudio, las unidades de análisis han sido definidas con un grado de mayor complejidad, en correspondencia al nivel académico de las personas participantes.

*Categoría SS1.* Incluye una estructura familiar en su forma más simple. Para este estudio se considera la factorización por los siguientes métodos:

- a. Factor común, cuando el factor común es un monomio.
- b. Diferencia de cuadrados, cuando los términos del binomio son monomios.
- c. Suma de cubos, cuando los términos del binomio son monomios.

*Categoría SS2.* Refiere al tratamiento de un término compuesto como una sola entidad; se reconoce una estructura familiar en una forma más compleja. Para este estudio se considera la factorización por los siguientes métodos:

- a. Factor común, cuando el factor común es un binomio.
- b. Agrupamiento.
- c. Diferencia de cuadrados, cuando alguno de los términos es un binomio.
- d. Trinomio cuadrático por inspección.
- e. Trinomio cuadrático perfecto (fórmula notable).

*Categoría SS3.* Considera diversas manipulaciones para un mejor uso de una estructura. Para este estudio se considera la factorización por los siguientes métodos:

- a. Completación de cuadrados o cubos.
- b. Combinación de dos o más métodos diferentes.

Para la identificación de peculiaridades en las resoluciones de las personas participantes, asociadas a estas categorías, se presentan procedimientos expertos para cada uno de los ítems y los códigos definidos para el análisis; esta codificación ha sido adaptado de Vega (2010) y se describe como N-PCp (N: número del ítem, PC: realización de un procedimiento correcto, p: número de paso). Resulta conveniente recalcar que estas estrategias no son las únicas maneras de proceder en la resolución de las tareas.

### 3.3.1. Resolución del ítem 1

Para la resolución de este ítem se proponen tres estrategias caracterizadas por la diferencia entre los pasos a realizar y el orden de los métodos de factorización que se pueden implementar.

- ◆ *Estrategia 1.* El procedimiento inicia con la agrupación de términos para obtener una suma de cubos (1-PC1a); se aplica suma de cubos en el primer grupo y factor común en el segundo grupo (1-PC2a); se extrae un factor común binomial en el polinomio (1-PC3a); se suprime el signo de agrupación en el segundo factor (1-PC4a); se reducen términos semejantes (1-PC5a); y se factoriza el segundo factor como trinomio cuadrado perfecto (1-PC6a).
- ◆ *Estrategia 2.* El procedimiento inicia con la agrupación de términos para extraer  $a^2$  o  $b^2$  como factor común (1-PC1b); se aplica factor común en cada grupo (1-PC2b); se extrae  $-1$  como factor común del segundo término (1-PC3b); se extrae un factor binomial en el polinomio (1-PC4b); se factoriza el primer factor aplicando diferencia de cuadrados (1-PC5b); y se aplican leyes de potencia (1-PC6b).
- ◆ *Estrategia 3.* El procedimiento inicia con la agrupación de términos para extraer  $a$  o  $2b$  como factor común (1-PC1c); se aplica factor común en cada grupo (1-PC2b); se extrae  $-1$  como factor común del segundo término (1-PC3b); se extrae un factor común binomial en el polinomio (1-PC4b); se factoriza el segundo factor aplicando diferencia de cuadrados (1-PC5b); y se aplican leyes de potencia (1-PC6b).

### 3.3.2. Resolución del ítem 2

Para la resolución de este ítem se proponen tres estrategias caracterizadas por la diferencia entre los pasos a realizar y el orden de los métodos de factorización que se pueden implementar.

- ◆ *Estrategia 1.* El procedimiento empieza con una completación de cuadrados para el polinomio, agregando el término  $\pm 4x^2y^2$  (2-PC1a); se agrupan términos para obtener un trinomio cuadrado perfecto incluyendo la expresión  $4x^2y^2$  (2-PC2a); fuera del grupo, se reducen los términos semejantes (2-PC3a); se factoriza el grupo por trinomio cuadrado perfecto (2-PC4a); y, finalmente, se factoriza la expresión resultante por diferencia de cuadrados siendo al menos un término un binomio (2-PC5).
- ◆ *Estrategia 2.* El procedimiento empieza con una completación de cuadrados para el polinomio, agregando el término  $\pm 4x^2y^2$  (2-PC1a); se agrupan términos para obtener un trinomio cuadrado perfecto incluyendo la expresión  $-4x^2y^2$  (2-PC2b); fuera del grupo, se reducen los términos semejantes (2-PC3a); se factoriza el grupo por trinomio cuadrado perfecto (2-PC4a); y, finalmente, se factoriza la expresión resultante por diferencia de cuadrados siendo al menos un término un binomio (2-PC5).
- ◆ *Estrategia 3.* El procedimiento inicia con una descomposición del término  $-8x^2y^2$  como  $-4x^2y^2 + -4x^2y^2$  (2-PC1b); se agrupan términos para obtener un trinomio cuadrado perfecto incluyendo la expresión  $-4x^2y^2$  (2-PC2b); se factoriza el grupo

por trinomio cuadrado perfecto (2-PC3b); y, se factoriza la expresión resultante por diferencia de cuadrados siendo al menos un término un binomio (2-PC4b).

### 3.3.3. Resolución del ítem 3

Para la resolución de este ítem se proponen dos estrategias caracterizadas por la diferencia entre los pasos a realizar y el orden de los métodos de factorización que se pueden implementar.

- ◆ *Estrategia 1.* El procedimiento inicia con la agrupación de términos para obtener un factor común (3-PC1), en este caso se agrupan tres términos; se extrae el término  $-b^2$  como factor común del grupo (3-PC2a); se factoriza el trinomio resultante en el grupo (3-PC3); se aplica el método de diferencia de cuadrados, siendo al menos un término un binomio, para factorizar la expresión (3-PC4); se efectúan las multiplicaciones indicadas (3-PC5); por último, se factoriza por inspección uno de los factores obtenidos (3-PC6).
- ◆ *Estrategia 2.* El procedimiento empieza con la agrupación de términos para obtener un factor común (3-PC1), en este caso se agrupan tres términos; se extrae el coeficiente numérico -1 como factor común del grupo (3-PC2b); se factoriza el trinomio resultante en el grupo (3-PC3); se aplica el método de diferencia de cuadrados, siendo al menos un término un binomio, para factorizar la expresión (3-PC4); se efectúan las multiplicaciones indicadas (3-PC5); por último, se factoriza por inspección uno de los factores obtenidos (3-PC6).

En el apartado siguiente se presentan las especificidades del proceso de análisis y los resultados obtenidos de este.

## 4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

La información recolectada pone en evidencia una serie de particularidades en cuanto a la manifestación del sentido estructural, en las estrategias que implementan las personas participantes para la resolución de los ítems propuestos. La tabla 1 destaca la frecuencia con que se muestran las unidades de análisis en cada una de las categorías consideradas.

*Tabla 1.* Manifestaciones de sentido estructural en las resoluciones de los ítems

Categoría	SS1			SS2					SS3	
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
Ítem 1	20	8	8	20	20	-	-	8	1	20
Ítem 2	-	-	-	-	12	12	-	12	11	13
Ítem 3	12	3	-	-	20	14	8	15	-	20

Nota. SS=Sentido estructural.

En lo que sigue se describen las particularidades identificadas en las estrategias que se asocian a las tres categorías de análisis.

#### 4.1. FACTORIZACIÓN DE UNA ESTRUCTURA SIMPLE

La categoría SS1 corresponde a estructuras familiares para el profesorado de matemática en pre-servicio; en este caso, refiere al uso de factor común, la diferencia de cuadrados y la suma de cubos como estrategias para la factorización de polinomios, que involucran únicamente términos monomiales.

Las resoluciones del ítem 1 muestran que la totalidad de las personas participantes reconocen un monomio como factor común en la expresión polinomial dada. No obstante, esta situación es distinta al momento de aplicar diferencia de cuadrados o la suma de cubos, ya que solo ocho participantes lo evidencian en cada caso. La figura 1 ejemplifica uno de estos ocho casos.

$$\begin{aligned}
 & a^3 + 8b^3 - 2a^2b - 4ab^2 \\
 &= (a^3 + 8b^3) + (-2a^2b - 4ab^2) \\
 &= (a+2b)(a^2 - 2ab + 4b^2) - 2ab(a+2b) \\
 &= (a+2b)[a^2 - 2ab + 4b^2 - 2ab] \\
 &= (a+2b)(a^2 - 4ab + 4b^2) \\
 &= (a+2b)(a-2b)^2
 \end{aligned}$$

Figura 1. Resolución de DF-05 para el ítem 1.

En el ítem 3, los procedimientos de resolución exponen una disminución en la cantidad de participantes que identifican el factor común monomial o la diferencia de cuadrados. En el primer caso, esto podría deberse al tipo de agrupamiento que preliminarmente debía realizarse para definir el término común (agrupar tres términos); en cuanto al segundo caso, DF-02, DF-04 y DF-14 realizan agrupaciones incorrectas que los conducen a una diferencia de cuadrados monomial, no considerada en la resolución, que efectúan correctamente (figura 2).

$$\begin{aligned}
 3. & a^4 - 9a^2b^2 - 24ab^3 - 16b^4 \\
 &= (a^4 - 16b^4) - 3ab^2(3a - 8b) \\
 &= (a^2 - 4b^2)(a^2 + 4b^2) - 3ab^2(3a - 8b) \\
 &= (a-2b)(a+2b)(a^2 + 4b^2) - 3ab^2(3a - 8b)
 \end{aligned}$$

Figura 2. Resolución de DF-02 para el ítem 3.

En síntesis, el profesorado en formación manifiesta fortalezas en el reconocimiento de monomios como factor común, y limitaciones al aplicar la estructura de fórmulas notables como la diferencia de cuadrados y la suma de cubos, durante la factorización de expresiones con términos monomiales.

#### 4.2. FACTORIZACIÓN DE UNA ESTRUCTURA COMPUESTA

En cuanto a la categoría SS2, esta refiere al trabajo con estructuras familiares, pero con términos compuestos; es decir, con expresiones algebraicas binomiales. Aquí, el grado de complejidad para la resolución de la tarea aumenta. Se ha considerado la aplicación de métodos de factorización por factor común, agrupamiento, diferencia de cuadrados, trinomio cuadrático (por inspección) y trinomio cuadrático perfecto (fórmula notable).

En el ítem 1, la resolución involucraba el uso de factor común, agrupación y trinomio cuadrático perfecto como proceso de factorización del polinomio. Particularmente, la totalidad de las personas participantes implementan el agrupamiento y reconocen un binomio como factor común.

Una vez obtenida una factorización preliminar del polinomio, ocho participantes logran identificar y factorizar el trinomio cuadrático perfecto obtenido en uno de los factores; por ejemplo, la figura 3 muestra la resolución de DF-14.

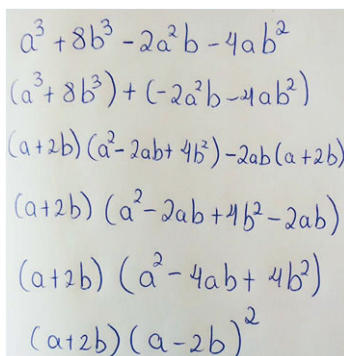

$$\begin{aligned} & a^3 + 8b^3 - 2a^2b - 4ab^2 \\ & (a^3 + 8b^3) + (-2a^2b - 4ab^2) \\ & (a+2b)(a^2 - 2ab + 4b^2) - 2ab(a+2b) \\ & (a+2b)(a^2 - 2ab + 4b^2 - 2ab) \\ & (a+2b)(a^2 - 4ab + 4b^2) \\ & (a+2b)(a-2b)^2 \end{aligned}$$

Figura 3. Resolución de DF-14 para el ítem 1.

Por su parte, once participantes no incluyen la factorización del trinomio cuadrático perfecto, pues realizan otro tipo de agrupamiento de términos y de factor común que los conduce a obtener solo factores binomiales (figura 4).

$$\begin{aligned}
 & a^3 + 8b^3 - 2a^2b - 4ab^2 \\
 &= (a^3 - 2a^2b) + (8b^3 - 4ab^2) \\
 &= a^2(a - 2b) + 4b^2(2b - a) \\
 &= a^2(a - 2b) - 4b^2(a - 2b) \\
 &= (a - 2b)(a^2 - 4b^2) \\
 &= (a - 2b)(a - 2b)(a + 2b) \\
 &= (a - 2b)^2(a + 2b)
 \end{aligned}$$

Figura 4. Resolución de DF-13 para el ítem 1.

Cabe destacar la resolución de DF-02, quien completa términos para agrupar y obtener el cubo de una suma, luego aplica factor común hasta reconocer un factor común binomial; no obstante, al final de la resolución, omite el desarrollo de una fórmula que le condujera al trinomio cuadrático perfecto (figura 5). Esta resolución sobresale por el uso de manipulaciones algebraicas alternativas para la factorización del polinomio.

$$\begin{aligned}
 & a^3 - 2a^2b - 4ab^2 + 8b^3 \\
 &= a^3 + 6a^2b + 12ab^2 + 8b^3 - 6a^2b - 12ab^2 - 2a^2b - 4ab^2 \\
 &= (a + 2b)^3 - 8a^2b - 16ab^2 \\
 &= (a + 2b)^3 - 8ab(a + 2b) \\
 &= (a + 2b) [(a + 2b)^2 - 8ab]
 \end{aligned}$$

Figura 5. Resolución de DF-02 para el ítem 1.

Según la resolución experta, las resoluciones del ítem 2, para la categoría SS2, involucraban el uso de agrupamiento, diferencia de cuadrados y trinomio cuadrático perfecto en el proceso de factorización. De las personas docentes participantes, 13 utilizaron las tres estrategias en la resolución del ítem; DF-05 y DF-07 implementaron agrupamiento y factorizaron el trinomio cuadrático perfecto, la diferencia de cuadrados que efectúan al final presenta un error en la asignación de exponentes de los términos. Por su parte, DF-14 efectúa de manera correcta la diferencia de cuadrados, a pesar de los errores previos cometidos al resolver el ítem. Finalmente, seis participantes no utilizan las estrategias esperadas para la resolución del ítem, y efectúan procedimientos incorrectos sin fundamento matemático (figura 6).

$$\begin{aligned}
 2) \quad & x^4 - 8x^2y^2 + 4y^4 \\
 &= (x^2 - 2y^2)^2 \\
 &= (x - \sqrt{2}y)(x + \sqrt{2}y)
 \end{aligned}$$

Figura 6. Resolución de DF-02 para el ítem 1.

Para la resolución del ítem 3 se aplican el agrupamiento, la diferencia de cuadrados, la inspección y el trinomio cuadrado perfecto como estrategias de factorización con términos binomiales. En este caso, 15 participantes implementaron el agrupamiento de tres términos como primer método de factorización, un paso necesario y correcto para iniciar la resolución. Los restantes cinco implementaron una agrupación errónea de dos términos; por ejemplo, DF-02 realizó agrupaciones en parejas de términos para procurar una diferencia de cuadrados en uno de los grupos, no obstante, este procedimiento le impide avanzar (figura 7).

$$\begin{aligned}
 3. \quad & a^4 - 9a^2b^2 - 24ab^3 - 16b^4 \\
 &= (a^4 - 16b^4) - 3ab^2(3a - 8b) \\
 &= (a^2 - 4b^2)(a^2 + 4b^2) - 3ab^2(3a - 8b) \\
 &= (a - 2b)(a + 2b)(a^2 + 4b^2) - 3ab^2(3a - 8b)
 \end{aligned}$$

Figura 7. Resolución de DF-02 para el ítem 1.

Dentro del grupo de personas con una agrupación correcta, se identifican ocho personas que aplicaron los otros tres métodos; es decir, resolvieron el ítem de la manera esperada. Por su parte, siete participantes culminan la resolución sin aplicar el método de inspección para factorizar el trinomio cuadrático que resulta en uno de los factores. Por ejemplo, DF-08 omite una distribución en el primer factor obtenido que le impide reconocer un trinomio cuadrático (figura 8).

$$\begin{aligned}
 3) \quad & a^4 - 9a^2b^2 - 24ab^3 - 16b^4 \\
 &= a^4 - (9a^2b^2 + 24ab^3 + 16b^4) \\
 &= a^4 - b^2(9a^2 + 24ab + 16b^2) \\
 &= a^4 - b^2(3a + 4b)^2 \\
 &= (a^2 - b(3a + 4b))(a^2 + b(3a + 4b))
 \end{aligned}$$

Figura 8. Resolución de DF-08 para el ítem 3.

En resumen, las producciones analizadas para esta categoría muestran que el profesorado en formación intuye la necesidad de agrupar términos para iniciar la factorización. A pesar de esto, para un grupo reducido de participantes esta agrupación se dificulta cuando se trata de agrupar tres términos en un polinomio de cuatro términos, aunado a que el error cometido no les conduce a reformular la agrupación.

Otra fortaleza reconocida es la aplicación de la diferencia de cuadrados, el factor común y el trinomio cuadrático perfecto, como estrategia de factorización con términos binomiales. Sin embargo, se evidencian dos razones que limitan el uso de la inspección: errores en operaciones algebraicas y falta de reconocimiento de un trinomio cuadrático factorizable.

#### 4.3. FACTORIZACIÓN BASADA EN MANIPULACIONES DIVERSAS

En la categoría SS3 se pretende la implementación de diversas manipulaciones para un uso adecuado de la estructura. Se incluyen métodos de factorización como la completación de cuadrados o cubos y la combinación de diversos métodos.

Particularmente en el ítem 1, la resolución esperada incluía la combinación de métodos como estrategia de factorización. Esto fue efectuado por la totalidad de las personas participantes. Cabe destacar que DF-02 utiliza la completación del polinomio para obtener la equivalencia del cubo de una suma, como parte de su resolución (figura 9); a pesar de que el procedimiento está incompleto, se reconoce un mayor sentido estructural en DF-02 desde la categoría SS3, respecto al resto de participantes.

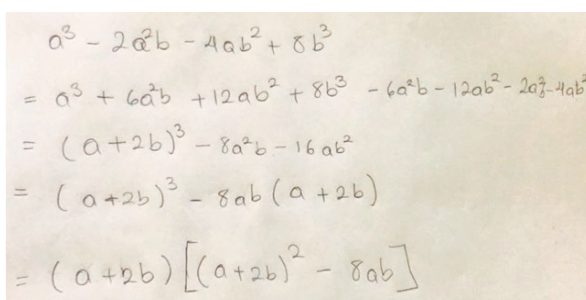
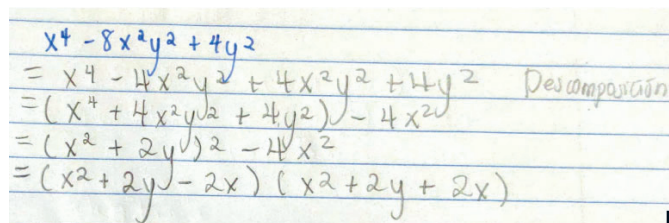

$$\begin{aligned} & a^3 - 2a^2b - 4ab^2 + 8b^3 \\ &= a^3 + 6a^2b + 12ab^2 + 8b^3 - 6a^2b - 12ab^2 - 2a^2b - 4ab^2 \\ &= (a+2b)^3 - 8a^2b - 16ab^2 \\ &= (a+2b)^3 - 8ab(a+2b) \\ &= (a+2b) \left[ (a+2b)^2 - 8ab \right] \end{aligned}$$

Figura 9. Resolución de DF-02 para el ítem 1.

La resolución del ítem 2 requería la completación de cuadrados, junto con la aplicación de otros métodos como estrategias de factorización. De las personas participantes, once implementaron la completación de cuadrados de manera correcta; por su parte, DF-06 y DF-07 utilizaron otros métodos de factorización para resolver el ítem. Los siete participantes restantes muestran errores diversos en sus resoluciones. Por ejemplo, DF-02 y DF-14 (figura 10) a pesar de que transcriben de manera incorrecta el ítem, reconocen la completación de cuadrados como método necesario para factorizar el polinomio, sin embargo, los términos utilizados para este fin no son los correctos (la descomposición de  $-8x^2y^2$  es incorrecta); DF-01, DF-03 y DF-09 no reconocen la completación de cuadrados



y efectúan una agrupación incorrecta; DF-08 y DF-10 confunden el polinomio con un trinomio cuadrático perfecto.



$$\begin{aligned}
 & x^4 - 8x^2y^2 + 4y^2 \\
 &= x^4 - 4x^2y^2 + 4x^2y^2 + 4y^2 \quad \text{Descomposición} \\
 &= (x^4 + 4x^2y^2 + 4y^2) - 4x^2y^2 \\
 &= (x^2 + 2y)^2 - 4x^2y^2 \\
 &= (x^2 + 2y - 2x)(x^2 + 2y + 2x)
 \end{aligned}$$

Figura 10. Resolución de DF-14 para el ítem 2.

Finalmente, en cuanto al ítem 3, todas las personas docentes participantes aplican al menos dos métodos de factorización. Ahora bien, de estas, ocho realizan de manera completa y correcta la factorización; siete participantes efectúan correctamente la mayor parte del procedimiento esperado, pero sin llegar a la factorización completa del polinomio; y cinco participantes realizan un procedimiento incorrecto, pero manifiestan la intención de implementar dos métodos de factorización, como agrupación, factor común o diferencia de cuadrados. Sin dejar de lado las especificidades descritas, las personas docentes en formación que participaron en el estudio, manifiestan un sentido estructural caracterizado por la manipulación de los polinomios, a través del uso de diversos métodos de factorización.

Desde una perspectiva didáctica, el estudio ha puesto de manifiesto una serie de fortalezas y debilidades en el conocimiento matemático del grupo de profesores en pre-servicio participantes, que caracterizan su sentido estructural desde las categorías planteadas.

Siguiendo a Gairín (2011), “la determinación del perfil profesional de una titulación define su identidad [del docente] y nos orienta sobre la naturaleza de los aprendizajes que deben ser priorizados para que el profesional sea competente en su actividad” (p. 99). De esto, el docente de matemáticas tiene que saber matemáticas, por lo que resulta conveniente ejecutar acciones en el proceso de su formación que incidan positivamente en las debilidades matemáticas reconocidas.

La investigación redirecciona el interés hacia la toma de decisiones sobre los procesos de formación de docentes de matemáticas y su propuesta curricular, de modo que se acentúen y atiendan explícitamente las expresiones algebraicas desde la especificidad de los niveles del sentido estructural. Cuando el estudiante presenta un sentido estructural desarrollado, será capaz de resolver tareas algebraicas con más eficiencia y disminuyendo la cantidad de errores (Vázquez et al., 2021). Consideramos que, un docente de matemáticas con alto sentido estructural se inclinará hacia la implementación de experiencias didácticas que promuevan el análisis y la comprensión de expresiones algebraicas, es decir, hacia el fortalecimiento del razonamiento estructural del estudiantado.

## 5. CONCLUSIONES

El estudio se ha dirigido a la identificación y el análisis de particularidades en los procedimientos mostrados por un grupo de docentes de matemática en pre-servicio, cuando resuelven tareas algebraicas sobre factorización de polinomios, como indicadores de sentido estructural en estas personas.

El sentido estructural, que se manifiesta cuando el profesorado en pre-servicio manipula estructuras familiares en su *forma más simple*, se caracteriza por un uso de estrategias de factorización básicas, centradas fundamentalmente en la identificación de un monomio como factor común. Cuando se requiere la manipulación de expresiones polinomiales que son factorizables mediante las fórmulas notables (en este caso la diferencia de cuadrados y la suma de cubos), se reconocen limitaciones conceptuales y procedimentales que evidencian una escasa comprensión de estos métodos de factorización.

La resolución de la tarea que involucra una estructura familiar con *términos compuestos*, esto es, con expresiones algebraicas binomiales, pone de manifiesto que el profesorado reconoce la necesidad de implementar el método de agrupación. Sin embargo, en su mayoría las agrupaciones realizadas impiden avanzar en el procedimiento de la factorización; la tendencia es agrupar parejas de términos, sin llegar a un análisis de la estructura polinomial que conduzca a agrupaciones de tres términos para la aplicación de fórmulas notables. Aunado a esto, se reconocen manifestaciones del uso de los métodos de factor común y fórmulas notables particularmente la diferencia de cuadrados y, en menor medida, el trinomio cuadrático perfecto, como componentes de la estrategia para la factorización del polinomio.

Lo expuesto revela un uso mecánico de métodos de factorización carente de análisis y reflexión de las estructuras algebraicas que conforman los polinomios. Esto concuerda con Olfos *et al.* (2007) quienes acentúan el uso de pensamientos reproductivos y no de orden superior en la resolución de tareas algebraicas. Particularmente, las tareas que involucran operaciones con expresiones algebraicas carecen de significado para el estudiantado, y se conciben desvinculadas de un contexto real, de procesos de modelación o de formas de pensamiento matemático. Por su parte, Mejía (2004) establece que, para la factorización de polinomios, la enseñanza de reglas mediante la resolución de tareas similares conduce a un aprendizaje memorístico de algoritmos, y a una falta de interpretación y comprensión significativa de propiedades y transformaciones posibles con objetos matemáticos: “Un tratamiento poco significativo [de reglas], que impide entender las razones que hacen lícitas o no lícitas las transformaciones de expresiones algebraicas” (p. 7).

Además, las resoluciones de la tarea algebraica, que requerían *manipulaciones diversas* en la estructura del polinomio para su factorización, dejan ver que las personas docentes en pre-servicio identifican la combinación de métodos de factorización como componente de su estrategia de resolución de la tarea. Por su parte, se reconoce una carencia y diversas dificultades en cuanto a la aplicación de métodos de factorización con una complejidad mayor, como la completación de cuadrados y de cubos, respecto a los otros métodos expuestos.

El análisis realizado permite identificar fortalezas en el sentido estructural de las personas participantes cuando resuelven tareas con estructuras familiares. Asimismo, emergen debilidades en su sentido estructural cuando se enfrentan a tareas con estructuras compuestas, que se intensifican al enfrentarse a tareas que conllevan el uso de manipulaciones diversas en las estructuras algebraicas.

Complementariamente, el estudio ha permitido la identificación de errores en las resoluciones de las tareas propuestas, relacionadas con la factorización de polinomios. Se destaca: la factorización incompleta de los polinomios, el uso incorrecto de signos, incorrectas agrupaciones de términos, errores en operaciones y de escritura, y fallos en la identificación de polinomios y de sus términos.

Desde una perspectiva general, en concordancia con Movshovitz-Hadar *et al.* (1987), los desaciertos señalados se consideran como errores técnicos que se asocian a fallos en cálculos, a manipulaciones algebraicas incorrectas, entre otros. Particularmente, los errores señalados pueden clasificarse según la categorización propuesta por García (2010); de esta se destacan: errores al realizar operaciones aritméticas-algebraicas, procedimiento inconcluso, procedimientos incorrectos e inferencias no válidas, y asociación incorrecta de productos notables.

Siguiendo a Rodríguez-Alveal *et al.* (2019), las instituciones formadoras de docentes de matemática deben enfrentar los desafíos curriculares producto de las reformas educativas en matemáticas. Desde este marco, el estudio llevado a cabo conduce a una reflexión sobre la necesidad de fortalecer el desarrollo del conocimiento del contenido matemático del profesorado en formación inicial, particularmente el sentido estructural, como un mecanismo para que cuando las personas docentes en pre-servicio se desempeñen profesionalmente, puedan atender las disposiciones para la enseñanza y el aprendizaje del álgebra en Costa Rica. Para esto, también resulta recomendable: (a) profundizar en el estudio de los errores manifestados y su incidencia en el desarrollo del sentido estructural del profesorado participante, y (b) ampliar la investigación a toda la población de docentes de matemática en pre-servicio, con el propósito de identificar estas u otras debilidades o limitaciones que requieran ser atendidas en el proceso de formación profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ascencio, R. y Eccius-Wellmann, C. (2019). Desarrollo del sentido estructural en alumnos universitarios mediante el uso de la Teoría de la Variación en el manejo de expresiones algebraicas racionales. *Educación Matemática*, 31(2), 161-194. DOI: 10.24844/EM3102.07
- Ball, D. L., Thames, M. H. y Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, (59), 389-407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- Bolaños, M. y Segovia, I. (2021). Sentido estructural de los estudiantes de primer curso universitario. *Uniciencia*, 35(1), 152-168. <https://doi.org/10.15359/ru.35-1.10>
- Buendía, L., Colás, M. P. y Fuensanta, P. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. McGraw-Hill.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Escudero-Avila, D., Flores-Medrano, E. y Montes, M. A. (Eds.). (2014). *Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemáticas*. Universidad de Huelva Publicaciones.
- Castellanos, M. T. y Obando, J. A. (2017). El rol de las dificultades del aprendizaje algebraico ligado al desempeño del sentido estructural en estudiantes de grado octavo. En Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (Eds.), *Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática*, Volumen CB-1 (pp. 191-201). FESMP.
- Castro, E., Cañadas, M. C. y del Río, A. (2018). *La estructura en la base del conocimiento aritmético y algebraico* [Documento no publicado]. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.

- Dankhe, G. L. (1986). *La comunicación humana: ciencia social*. Mc Graw Hill.
- Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, M., Aguilar, A. y Carrillo, J. (2014). Nuestra modelación del conocimiento especializado del profesor de matemática, el MTSK. En J. Carrillo, L. C. Contreras-González, N. Climent, D. Escudero-Ávila, E. Flores-Medrano y M. A. Montes (Eds.), *Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemática* (pp. 70-92). Universidad de Huelva Publicaciones.
- Gairín, J. (2011). Formación de profesores basada en competencias. *Bordón*, 63(1), 93-108.
- García, J. (2010). *Análisis de errores y dificultades en la resolución de tareas algebraicas por alumnos de primer ingreso en nivel licenciatura* [Tesis de maestría, Universidad de Granada]. [https://fqm193.ugr.es/seccion\\_libre/trabajos-fin-de-mster/](https://fqm193.ugr.es/seccion_libre/trabajos-fin-de-mster/)
- García, M. M. (2005). La formación de profesores de matemáticas. Un campo de estudio y preocupación. *Educación matemática*, 17(2), 153-166.
- Hoch, M. y Dreyfus, T. (2004). Structure sense in high school algebra: The effect of brackets. En M. J. Høines y A. B. Fuglestad (Eds.), *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 49-56). Bergen University College. [http://emis.muni.cz/proceedings/PME28/RR/RR025\\_Hoch.pdf](http://emis.muni.cz/proceedings/PME28/RR/RR025_Hoch.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2006). Structure sense versus manipulation skills: an unexpected result. En J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká y N. Stehlíková (Eds.), *Proceedings of the 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 305-312). Charles University in Prague. <https://eric.ed.gov/?id=ED496933>
- Jupri, A. y Sispiyati, R. (2017). Expert strategies in solving algebraic structure sense problems: The case of quadratic equations. *Journal of Physics: Conference Series*, 812, 012093. [doi:10.1088/1742-6596/812/1/012093](https://doi.org/10.1088/1742-6596/812/1/012093)
- Kieran, C. y Filloy, E. (1989). El aprendizaje del álgebra escolar desde una perspectiva psicológica. *Enseñanza de las Ciencias*, 7(3), 229-240.
- Linchevski, L. y Livneh, D. (1999). Structure sense: The relationship between algebraic and numerical contexts. *Educational Studies in Mathematics*, 40(2), 173-196. <https://doi.org/10.1023/A:1003606308064>
- Livneh, D. y Linchevski, L. (2007). Algebrification of arithmetic: Developing algebraic structure sense in the context of arithmetic. En J. Woo, H. Lew, K. Park y D. Seo (Eds.), *Proceedings of the 31st Conference of the International Group of the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 217-225). The Korea Society of Educational Studies in Mathematics. <https://www.emis.de/proceedings/PME31/3/217.pdf>
- Llinares, S. (1999). Preservice Elementary Teachers and Learning to Teach Mathematics. En N. Ellerton (Ed.), *Mathematics Teacher Development: International Perspectives* (pp. 107-119). Meridian Press.
- \_\_\_\_\_. (2012). Formación de profesores de matemáticas. Caracterización y desarrollo de competencias docentes. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 7(10), 53-62. <http://funes.uniandes.edu.co/21400/1/Llinares2012Formacion.pdf>
- Mejía, M. (2004). *Análisis didáctico de la factorización de expresiones polinómicas cuadráticas* [Tesis de Licenciatura, Universidad del Valle]. <http://funes.uniandes.edu.co/1761/>
- Ministerio de Educación Pública (2012). *Programas de Estudio de Matemáticas. I y II Ciclo de la Educación Primaria, III Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.
- Movshovitz-Hadar, N., Zaslavsky, O. y Inbar, S. (1987). An empirical classification model for errors in high school mathematics. *Journal for research in mathematics Education*, 18(1) 3-14.
- Novotná, J. y Hoch, M. (2008). How Structure sense for algebraic expression or equations is related to structure sense for abstract algebra. *Mathematics Education Research Journal*, 20(2), 93-104. [10.1007/BF03217479](https://doi.org/10.1007/BF03217479)
- Olfos, R. Soto, D. y Silva, H. (2007). Renovación de la enseñanza del álgebra elemental: un aporte desde la didáctica. *Estudios Pedagógicos*, 33(2), 81-100. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052007000200005>

- Rodríguez-Alveal, F., Vásquez, C. y Rojas, F. (2019). Formación inicial de docentes en profesores de matemática: una mirada desde la evaluación nacional diagnóstica. *Estudios Pedagógicos*, 45(2), 141-153. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052019000200141>
- Socas, M. (1997). Dificultades, obstáculos y errores en el aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria. En L. Rico (Ed.), *La Educación Matemática en la Enseñanza Secundaria* (pp. 125-154). Horsori.
- \_\_\_\_\_. (2007). Dificultades y errores en el aprendizaje de las matemáticas. Análisis desde el enfoque lógico semiótico. En M. Camacho, P. Flores y M. P. Bolea (Eds.), *Investigación en educación matemática* (pp. 19-52). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2696955>
- \_\_\_\_\_. (2011). La enseñanza del Álgebra en la Educación Obligatoria. Aportaciones de la investigación. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, 77, 5-34.
- Universidad Nacional (2017). *Plan de estudios de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Enseñanza de la Matemática*. Escuela de Matemática de la Universidad Nacional.
- Usiskin, Z. (1988). Conceptions of school algebra and uses of variables. En A. Coxford (Ed.), *The Ideas of Algebra K-12* (pp. 8-19). National Council of Teachers of Mathematics.
- Vázquez Montaña, A. E., Hernández Garcíadiego, C. y Ramírez Granados, L. (2021). Desarrollo de sentido estructural algebraico en alumnos de bachillerato. *PadiUAQ*, 4(8), 13-21. <https://revistas.uaq.mx/index.php/padi/article/view/151>
- Vega, D. (2010). *Sentido estructural manifestado por alumnos de 1º de bachillerato en tareas que involucran igualdades notables* [Tesis de maestría, Universidad de Granada]. [https://fqm193.ugr.es/seccion\\_libre/trabajos-fin-de-mster/](https://fqm193.ugr.es/seccion_libre/trabajos-fin-de-mster/)
- \_\_\_\_\_. (2013). *Perfiles de alumnos de educación secundaria relacionados con el sentido estructural manifestado en experiencias con expresiones algebraicas* [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. [https://fqm193.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver\\_detalle/7478/](https://fqm193.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver_detalle/7478/)



INVESTIGACIONES

## Revisión sistemática de la etnografía educativa en Chile<sup>1</sup>

### Systematic review of educational ethnography in Chile

*Marleen Adriana Westermeyer-Jaramillo<sup>a, b</sup>*

<sup>a</sup>Universidad de La Frontera, Chile.  
marleen.westermeyer@ufrontera.cl

<sup>b</sup>Universidad Católica de Temuco, Chile.  
mwestermeyer2021@alu.uct.cl

#### RESUMEN

La investigación etnográfica en educación es un diseño que permite comprender la dimensión social del proceso educativo. Existen diagnósticos del estado de productividad de la investigación educativa en América Latina y en Chile, pero no se han podido detectar revisiones específicas para el área etnográfica. Esto deja un vacío teórico y práctico en la investigación educativa respecto a cómo se ha aplicado este diseño. Por ende, esta sistematización busca diagnosticar el estado de la etnografía educativa en Chile. Para ello, se siguieron los lineamientos PRISMA 2020, realizando una búsqueda de publicaciones en tres bases de datos. Los resultados señalan que el diseño etnográfico ha adoptado distintas modalidades según el problema que investiga y que hay temáticas en la que los estudios etnográficos de han concentrado, mientras que hay otras que son un nicho por investigar. Se espera que los resultados orienten el quehacer investigativo en el área de la educación.

*Palabras clave:* etnografía, investigación educativa, productividad científica, PRISMA 2020, educación.

#### ABSTRACT

Ethnographic research in education is a design that allows us to understand the social dimension of the educational process. There are diagnoses of the state of productivity of educational research in Latin America and Chile, but specific reviews for the ethnographic area have not been detected. This leaves a theoretical and practical gap in educational research regarding how this design has been applied. Therefore, this systematization aims to diagnose the state of educational ethnography in Chile. To do this, the PRISMA 2020 guidelines were followed, searching for publications in three databases. The results indicate that the ethnographic design has adopted different modalities according to the problem it investigates and that there are themes in which ethnographic studies have concentrated, while there are others than are a niche to be investigated. The results are expected to guide research work in the area of education.

*Key words:* ethnography, educational research, knowledge production, PRISMA 2020, education.

---

<sup>1</sup> Investigación desarrollada en el marco de los estudios doctorales de la investigadora, financiados por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, a través de la Beca de Doctorado Nacional, Año Académico 2021, folio 21210347.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de los diseños de investigación propios de la investigación cualitativa, se encuentra la etnografía. La etnografía tiene su origen en el campo de la antropología, donde los exploradores europeos registraron las costumbres, ritos, formas de ser de las comunidades visitadas y conquistadas (Mansilla & Huaiquián, 2020). Es una palabra de origen griego, “ethnos-graphos”, que puede ser entendida como “estudios descriptivos de los estilos del mundo de la vida de grupos humanos, cualquiera que sean, en tanto puedan ser claramente considerados como grupos autónomos habituados a vivir juntos” (p. 329). Una de las obras del padre de la etnografía, Malinowski, es ‘Los argonautas del Pacífico Occidental’ (Argonauts of the Western Pacific) publicada en 1922 y cuyo aporte metódico a la aproximación de la comprensión subjetiva es que establece que es necesario el ‘estar ahí’, en la comunidad investigada, a través de una estadía prolongada y el manejo del idioma local (Donoso, 2018).

Dentro de los tipos de etnografía encontramos la etnografía organizacional o institucional, que está preocupada de comprender el funcionamiento de las instituciones del mundo moderno (Ramos, 2017). En estos casos, las instituciones que poseen carácter hermético al exterior se acercan al concepto de grupo etnográfico ideal: cárceles, psiquiátricos, hospitales (Celigueta y Solé, 2013). Sin embargo, realizar etnografías en instituciones más abiertas al exterior como lo son las escuelas también es posible (Celigueta y Solé, 2013), siendo el campo de la etnografía escolar y de la etnografía educativa. Tal es el auge de la etnografía en el campo educativo, que existe una revista especializada en la materia: *Ethnography and Education* (<https://www.tandfonline.com/loi/reae20>).

En el caso de la investigación educativa en Chile, se observa que a partir de la década de los 90’ experimentó un alza en productividad, financiamiento y divulgación (Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación [CIDE], 2007) y a pesar del enorme auge que experimentó desde esa fecha, existe aún un vacío conceptual que se traduce en su sobre utilización o en la desestimación del diseño como respuesta metodológica apropiada a ciertos problemas. Tampoco se ha encontrado una sistematización específica para la etnografía educativa en el país, por lo que surge el objetivo de esta revisión: diagnosticar el estado de la productividad científica asociada a la etnografía educativa en Chile, identificando avances, tendencias y limitaciones. Se espera que los resultados de esta sistematización permitan orientar el quehacer de los investigadores en el área, teniendo en cuenta las brechas y éxitos identificados.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. DEFINIENDO LA ETNOGRAFÍA

La etnografía ha sido definida por múltiples autores en distintos textos de investigación (Mansilla & Huaiquián, 2020; Flick, 2015; Mc Millan & Schumacher, 2005; Hammersley & Atkinson, 1994). A modo de ejemplo, se presentan algunas definiciones, obtenidas respectivamente de libros sobre etnografía, investigación educativa e investigación cualitativa:

Entendemos el término como una referencia que alude principalmente a un método concreto o a un conjunto de métodos. Su principal característica sería que el etnógrafo



participa, abiertamente o de manera encubierta, en la vida diaria de las personas durante un periodo de tiempo, observando qué sucede, escuchando qué se dice, haciendo preguntas; de hecho, haciendo acopio de cualquier dato disponible que sirva para arrojar un poco de luz sobre el tema en que se centra la investigación (Hammersley & Atkinson, 1994, p. 15). La etnografía es una descripción e interpretación de un grupo o sistema cultural o social. Sin embargo, aunque existen discrepancias considerables sobre el significado del término «cultura», el foco de interés se encuentra en los patrones aprendidos de acción, lenguaje, creencias, ritos y formas de vida. Como proceso, la etnografía implica un trabajo de campo prolongado, empleando, normalmente, la observación y entrevistas ocasionales con participantes de un grupo de actividad compartida y recogiendo productos grupales (Mc Millan & Schumacher, 2005, p. 44).

La etnografía es una estrategia de investigación bastante amplia y compleja que se basaba originariamente en la participación y la observación en campos abiertos o Instituciones. Muchas definiciones de la etnografía subrayan el uso flexible de varios métodos, además de la observación, durante un período extenso de permanencia en el campo y participación en una forma (o rol) u otra en él (Flick, 2015, p. 114).

La definición de Hammersley y Atkinson (1994) la define como método, mientras que Flick (2015), en su texto de investigación cualitativa, la califica como una estrategia de investigación que emplea métodos diversos. Por su parte, Mc Millan y Schumacher (2005) la definen directamente como una descripción e interpretación, dando énfasis al alcance de este tipo de investigación. Hay elementos comunes que aparecen de manera explícita o que se pueden desprender de las definiciones dadas: la participación en terreno del etnógrafo, la observación como técnica central, y quizás lo más relevante, el foco en los modos de vida del grupo estudiado.

## 2.2. TIPOS DE ETNOGRAFÍA

En el campo de la antropología, Muecke (2003) propone la existencia de cuatro tipos de etnografías:

1. Etnografía clásica: de forma funcionalista estructural, que busca la descripción holística de un grupo foráneo de personas ligados entre sí, a través de la observación participante y la permanencia prolongada en el campo de estudio.
2. Etnografía sistemática: conocida también como nueva etnografía. Es desarrollada por etnosemánticos o antropólogos cognitivos, quienes se centran en la estructura del pensamiento.
3. Etnografía hermenéutica: en ella se acuña el concepto de descripción densa y se potencia el análisis y la interpretación.
4. Etnografía crítica: los etnógrafos críticos reconocen que en las interpretaciones etnográficas la interpretación del investigador está sesgada por su ser, planteando el concepto de reflexividad para describir la influencia mutua entre el investigador y el campo.

Además de las cuatro escuelas etnográficas descritas, es posible encontrar variantes de la etnografía clásica según el campo en el que se interesan:

- Etnografía multi-emplazamiento o multi-situada: aquella en que el etnógrafo trata de comparar varios campos (Flick, 2015). Un ejemplo de ella el estudio realizado por Cruces *et al.* (2003), donde se estudia las relaciones entre los usuarios de seis instituciones tardomodernas con sus usuarios en España.
- Etnografía digital: el contacto con los participantes está mediado por recursos tecnológicos como vídeos, fotografías, blogs (Mansilla & Huaiquián, 2020). Díaz (2015), por ejemplo, describe cómo se construye la identidad vasca explorando en la red social Facebook.
- Etnografía organizacional o institucional: busca inspeccionar y entender tipos y formas de configuración de las instituciones del mundo moderno (Ramos, 2017). Hevia (2011) realiza una investigación de este tipo al describir la articulación entre instituciones involucradas en la aplicación de un programa para la superación de la pobreza.
- Autoetnografía: el investigador sitúa un momento clave en su vida y se desplaza en el tiempo, adelante y atrás, interpretándolo (Denzin, 2017). Cornejo (2011) narra las vivencias de exclusión y violencia que sufrió de niño por ser homosexual.
- Microetnografía: se preocupa de la interacción co-constructiva de los participantes en tiempo real (Garcez, 1997). Por ejemplo, Jiménez *et al.* (2017), se focalizan en las tensiones generadas en las prácticas pedagógicas de profesores de una escuela española con alta presencia de diversidad cultural.

Sintetizando los apartados anteriores, se ha caracterizado a la etnografía como un diseño de investigación que requiere la participación en el campo de estudio, donde la observación es clave, existiendo varias perspectivas antropológicas referidas al foco y al alcance de la etnografía. Además, existen distintas modalidades según qué es lo que se ‘observa’. En la siguiente sección se dará énfasis a un tipo especial de etnografía organizacional: la etnografía escolar y educativa, tema central de esta sistematización, para luego definir sus instrumentos de recogida de la información tradicionales.

### 2.3. ETNOGRAFÍA ESCOLAR Y ETNOGRAFÍA EDUCATIVA

Dentro de las etnografías institucionales, las que se sitúan en escenarios que poseen un carácter hermético al exterior se acercan al concepto de grupo etnográfico ideal: cárceles, psiquiátricos, hospitales (Celigueta y Solé, 2013). Sin embargo, realizar etnografías en instituciones más abiertas al exterior como lo son las escuelas también es posible, siendo éstas el campo de la etnografía escolar y de la etnografía educativa. Esto pues, porque tal como lo señala McLaren (1998), las escuelas son receptáculos de sistemas rituales, los que son de tipo político, constituyen la vida cotidiana y tienen un carácter normativo, estructurando la percepción y comportamiento de las personas. Esto define la cultura compartida por la comunidad escolar.

Para Obgu (2007), es un problema en particular el que busca resolver el etnógrafo escolar, siendo de tipo conceptual: qué es la escolarización y las causas del fracaso escolar en las minorías. El autor plantea que es necesario ampliar la mirada etnográfica hacia cuestiones estructurales, no solamente transaccionales de las que se ha preocupado la Antropología de la Educación. Las cuestiones transaccionales son aquellas que se centran en las pautas de transmisión cultural intra y extra-aula. Mientras que para Obgu (2007), la

cuestión estructural, debe examinar los rasgos de la sociedad en general, que influyen en el comportamiento de los niños y niñas que pertenecen a minorías, además de evaluar la respuesta dada por la escuela.

Pero también, existen focos más generales al momento de describir los propósitos de la etnografía educativa: “la reconstrucción cualitativa de los procesos y relaciones educativas, con intención de comprender cómo se construye socialmente la educación” (Piña, 1997, sección ¿Qué es la investigación etnográfica?). Para Eisenhart (2001) la etnografía puede contribuir a comprender la vida cotidiana en las escuelas, siempre que se considere el ritmo más rápido y el carácter más complejo que la cotidianidad va adquiriendo con el tiempo, por lo que puede ser necesario explorar más opciones metodológicas, que apunten a explorar su carácter vertiginoso más que rutinario.

#### 2.4. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Un elemento común presente en las definiciones existentes para etnografía, es la observación que el etnógrafo realiza en su participación en el campo de estudio. Justamente es la observación participante la técnica de recolección de información ícono de la etnografía. La definición y alcance de esta técnica se fue modificando con el transcurso del tiempo, “la primera acepción del término «observación participante» designaba la producción de documentos por parte de los participantes, por ejemplo, los «sujetos», que en el lenguaje contemporáneo se llamaran «informantes»” (Hammersley & Atkinson, 1994, p. 176), Luego, es el etnógrafo quien directamente documenta lo observado: “la observación participante es una técnica interactiva de «participar» hasta cierto punto en las situaciones que ocurren, de forma natural, durante un periodo de tiempo y escribir extensas notas de campo que describen lo que ocurre” (Mc Millan & Schumacher, 2005, p. 51).

Para Mansilla y Huaiquién (2020), durante la observación participante, el etnógrafo se debe aproximar a la perspectiva del sujeto participante en la situación en estudio, manteniendo siempre la propia perspectiva para no convertirse en ‘nativo’ y considerando que influencia el campo con su sola presencia. Con respecto al acceso al campo, los autores indican que muchas veces se consigue a través de la mediación de informantes claves y que para materializar el registro se suele recurrir a protocolos de observación y/o notas de campo.

Otra forma de recoger información en la etnografía es a través de entrevistas. Aunque desde una perspectiva naturalista existen etnógrafos que critican la entrevista para acceder a relatos no solicitados, Hammersley y Atkinson (1994), plantean que, eligiendo la manera adecuada de preguntar, las entrevistas son una fuente de información muy importante que complementan e iluminan la observación participante, accediendo además a información que sería imposible de acceder de otro modo.

### 3. MÉTODO

Para revisar el estado de la etnografía educativa en Chile se realizó una revisión sistemática siguiendo los criterios de la Declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), a excepción de aquellos indicadores referidos al manejo de los datos estadísticos de los estudios individuales.

Las bases de datos consultadas corresponden a Scopus, SciELO y ERIC, de modo de acotar la búsqueda incluyendo una base de pago, otra gratuita y una especializada en el área educativa. Las características de cada base son:

1. Scopus es una base de datos de suscripción, multidisciplinaria, especializada en el análisis bibliométrico. En ella, se utilizó el algoritmo de búsqueda ‘TITLE-ABS-KEY (ethnography AND educ\* OR school\* AND chile)’.
2. SciELO es el nombre con el que se conoce a la base de datos abierta, *Scientific Electronic Libreray Online*, de carácter multidisciplinario. Se buscó utilizando la frase ‘ethnography AND educ\$ AND chile’ y los resultados se combinaron con una segunda búsqueda con las palabras ‘ethnography AND school\$ AND chile’.
3. ERIC es una base de datos de pago especializada en el área educativa. En ella, se realizó una búsqueda booleana con la frase ‘ethnography AND ( educ\* OR school\* ) AND chile’.

La última búsqueda fue el 10 de diciembre de 2021, sin utilizar filtros idiomáticos ni de fecha de publicación. La sistematización, fue triangulada entre la investigadora y académicos del área de la educación de una universidad.

Se consideraron elegibles aquellas investigaciones empíricas que declararon un diseño o método etnográfico en el campo educativo (en contextos de educación formal, no formal e informal) y que se hayan desarrollado de manera total o parcial en Chile. En concordancia, los criterios de exclusión fueron: 1) ser estudio de índole teórica; 2) estudio etnográfico no realizado en Chile y 3) no corresponder a etnografía.

Cada estudio finalmente incluido en esta síntesis fue fichado en un procesador de texto considerando: Referencia APA 7, campo educativo, subtipo de etnografía, temática, indexación. Las temáticas consideradas son las que proponen Murillo y Martínez-Garrido (2019) para la investigación educativa en América Latina: Métodos de enseñanza y currículo; Evaluación educativa; Abandono escolar; Gestión, liderazgo y organización; Docentes; Sistemas y políticas educativas; Familias; Validación de instrumentos; Libros de texto; TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación; Desarrollo cognitivo; Desarrollo socio-afectivo; Educación rural e intercultural; Producción científica; Bullying; Educación inclusiva, y Preparación para el trabajo.

#### 4. RESULTADOS

La búsqueda original arrojó un total de 90 publicaciones, las que finalmente derivaron en 62 ítems seleccionados, publicados entre 1986 y 2022. El diagrama de flujo que ilustra cómo se obtuvo el corpus corresponde a la Figura 1.

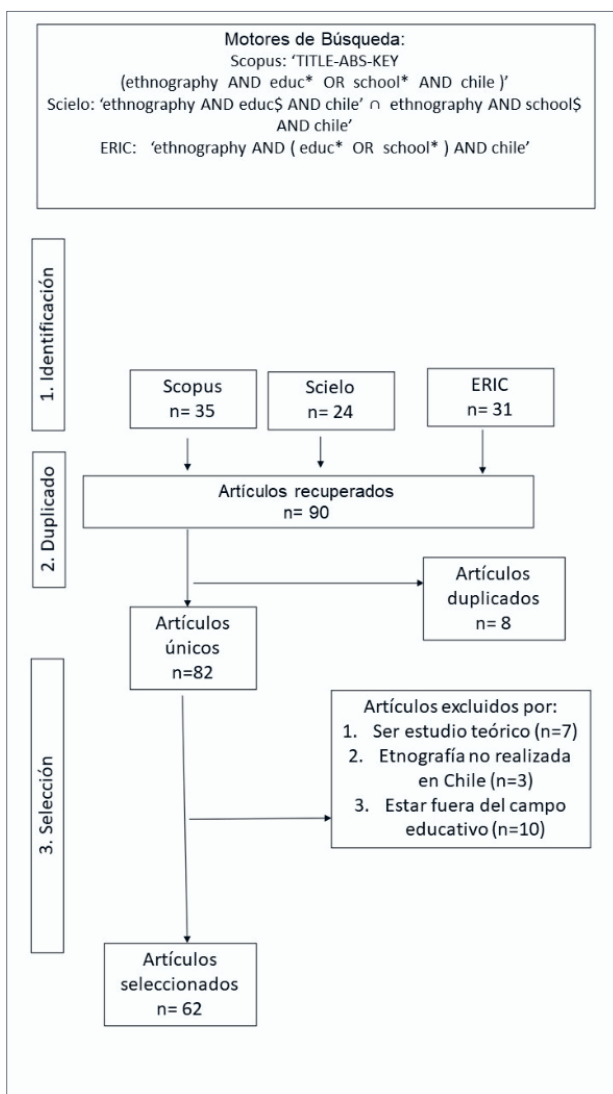


Figura 1. Flujo de búsqueda y de selección de publicaciones.

Nota. Elaboración propia.

Los resultados se organizan en cuatro bloques: investigadores referentes, modalidades educativas estudiadas, modalidades etnográficas empleadas, e investigaciones según temáticas.

#### 4.1. INVESTIGADORES REFERENTES

Hay 9 autores que figuran como autor principal en más de un artículo. Laura Luna tiene 3 publicaciones, 2 de ellas en el área de Educación rural e intercultural y 1 en el ámbito

Desarrollo socio-afectivo. En el caso de Felipe Jiménez, sus 2 publicaciones son el área de Educación rural e intercultural. Sebastián Rojas también presenta 2 publicaciones, pero catalogadas en la temática de Educación inclusiva. Rosario Palacios tiene 2 publicaciones, trabajando en el área Sistemas y políticas educativas y Educación inclusiva. Felipe Acuña y Elisabeth Simbürger registran dos artículos referidos a Sistemas y políticas educativas. Andrea Valdivia ha publicado 2 ítems en el área TIC. Paula Channonneau-Godwy presenta 2 trabajos, siendo del área TIC y Docentes. Por último, Rodrigo Mayorga también registra dos ítems, de las áreas de Sistema y políticas educativas y Desarrollo socio-afectivo.

#### 4.2. MODALIDADES EDUCATIVAS ESTUDIADAS

La mayor parte de las publicaciones (59) se refieren al sistema educativo formal. La excepción referida a la educación no formal corresponde a un taller de bordados para mujeres adultos mayores (González et al., 2020). En el área de la educación informal encontramos un artículo referido a la educación familiar mapuche (Quilaqueo et al., 2017) y un libro editado por Stobart et al. (2002), que recoge experiencias etnográficas en el sector andino.

#### 4.3. MODALIDADES ETNOGRÁFICAS EMPLEADAS

Los subtipos de etnografías declaradas en los títulos, resúmenes y/o palabras claves de las publicaciones seleccionadas se muestran en la Tabla 1, junto a la cantidad de recurrencias de cada uno.

Tabla 1. Recurrencias por subtipo de etnografía

<i>Subtipo etnográfico</i>	<i>Recurrencias</i>
Visual	4
Auto-etnografía	4
Interpretativa	2
Dialógica	1
Semi-etnografía	1
Relacional	1
Microetnografía	1
De la comunicación	1
Móvil	1
Crítica	1

*Nota.* Elaboración propia.

#### 4.4. INVESTIGACIONES SEGÚN TEMÁTICAS

La distribución de las investigaciones en las temáticas propuestas por Murillo y Martínez-Garrido (2019) se muestran en el Gráfico 1. Se debe considerar que a cada publicación se la catalogó en el tema que más directamente alude.

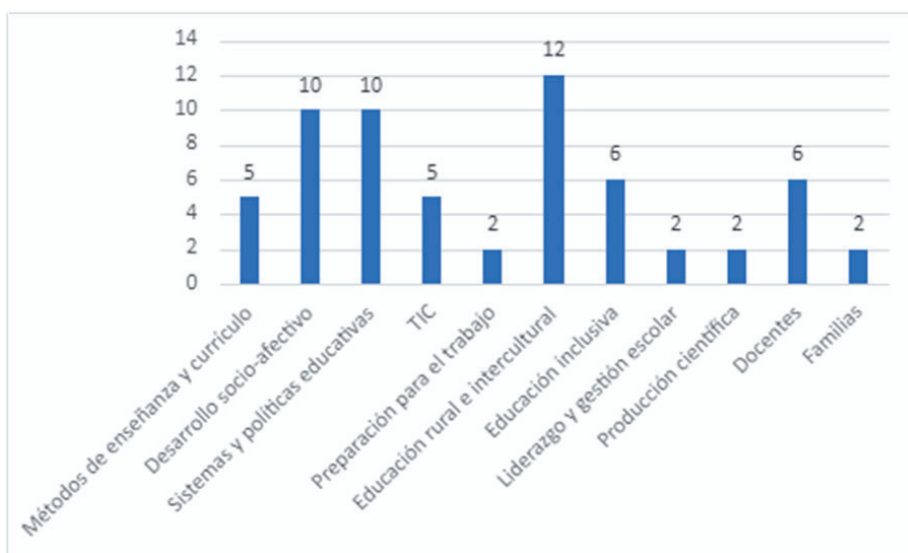


Gráfico 1. Número de investigaciones de cada tema propuesto por Murillo y Martínez-Garrido (2019).

Nota. Elaboración propia.

Las tres categorías con mayor cantidad de publicaciones son Educación rural e intercultural, Desarrollo socio-afectivo y Sistemas y políticas educativas. Las publicaciones del ámbito Educación rural e intercultural se centran en la inclusión de estudiantes migrantes (Catalán, 2021; Jiménez-Vargas et al., 2017; Jiménez & Fardella, 2015), en el contexto mapuche (Luna et al., 2018; Hernández & Hermosilla, 2015; Luna, 2015b; Ortiz, 2009), en la inclusión de medios digitales en ambientes interculturales (Carias et al., 2021) y finalmente, en la experiencias educativas en zonas extremas de Chile (Zapata-Sepúlveda, 2016; Pereira, 2013; Salazar, 2013; Stobart et al., 2002).

Las investigaciones en temas de Desarrollo socio-afectivo incluyen publicaciones que abordan las prácticas y discursos en contra distintas formas de violencia asociada al género y la identidad sexual (Alfaro-Álvarez y Pedraza, 2019; Echagüe y Barrientos, 2018), en la construcción de la identidad, de la diferencia y de la normalidad (Errázuriz, 2021; García et al., 2021; González et al., 2020; Matus-Cánovas et al., 2019; Luna, 2015a), participación, justicia social y formación ciudadana (Howard & Maxwell, 2018; Mayorga, 2017; Radcliffe & Webb, 2016).

Con respecto a las etnografías referidas a Sistemas y políticas educativas, estas incluyen trabajos sobre los cambios producidos por la promulgación de nuevas leyes educativas

(Palacios et al., 2020; Acuña et al., 2019; Assaél et al., 2014; Acuña et al., 2014), las demandas estudiantiles (de la Maza y Bolomey, 2019; Mayorga, 2018; Simbürger & Neary, 2015), el modelo económico subyacente a la educación (Riberi et al., 2021; Simbürger, 2013) y los efectos de la dictadura militar en la enseñanza (Toledo et al., 2011). De las categorías levantadas por Murillo y Martínez-Garrido (2019) algunas están desiertas: Evaluación educativa, Abandono escolar, Validación de instrumentos, Libros de textos, Desarrollo cognitivo y Bullying.

Así, es posible señalar que, en el área de la educación, la etnografía ha sido entendida como un diseño de investigación que permite comprender un fenómeno participando en él a distintas escalas: interacciones cotidianas en contextos educativos formales, no formales e informales, en los medios digitales y publicitarios, en revoluciones sociales, e inclusive, en las propias experiencias del investigador. Se infiere que existen temáticas que, por la cantidad de publicaciones, son más compatibles con la etnografía: los procesos educativos en contextos locales, con diversidad social y cultural y aquellas que buscan comprender cómo la estructura del sistema educativo decanta en la cotidianeidad de las instituciones educativas.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se seleccionaron 62 investigaciones que corresponden a tesis, artículos y libros publicados entre 1986 y 2022. Tan solo una de estas publicaciones es anterior a 1990, el libro titulado *Teaching Children of the Poor: An Ethnographic Study in Latin America* (Ávalos, 1986), que fue publicado desde Canadá. Este hecho coincide con una revisión de la investigación educativa en Chile (CIDE, 2007), donde se plantea que los esfuerzos y productividad en el área se incrementaron desde los 90', lo que coincide con el retorno a la democracia.

La mayor parte de las investigaciones están realizadas en el contexto de la educación formal, entendida como “aquella que está estructurada y se entrega de manera sistemática y secuencial. Está constituida por niveles y modalidades que aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo a lo largo de la vida de las personas” (MINEDUC, 2009, art. 2). Probablemente su carácter sistemático y la obligatoriedad de algunos de sus niveles la hacen prioritaria como campo de investigación. Aun así, sería interesante que en las otras modalidades educativas también se condujeran indagaciones, permitiendo investigar, por ejemplo, los procesos de socialización primaria y el rol de la familia en el proceso educativo. De esta forma, se podría atender de mejor manera a la temática Familia de Murillo y Martínez-Garrido (2019), que tan solo cuenta con dos publicaciones del corpus.

Se observan diversas variantes de la etnografía, lo que puede estar respondiendo a lo planteado por Flick (2007), quien señala que es el método el que debe flexibilizarse en función del problema de estudio:

La definición y formulación concretas de los principios metodológicos y de los pasos se subordinan a la práctica de una actitud de investigación general en el campo que se observa o se estudia más ampliamente (...) La recogida de datos aquí se subordina más uniformemente a la pregunta de investigación y las circunstancias en el campo respectivo (pp. 161-162).



Aquel principio es aún más relevante en los diseños etnográficos, puesto que se pretende describir la cotidianeidad tratando de alterarla lo menos posible.

El área más preponderante en que se ha realizado etnografía educativa según los resultados aquí mostrados es en Educación rural e intercultural. Llama la atención el incipiente surgimiento de la interculturalidad pensada para estudiantes migrantes, donde 2 de las 3 publicaciones en la materia se realizaron en los últimos años. Esto probablemente se explica por “la intersección entre los movimientos migratorios y los crecientes desafíos del sistema escolar” (Stefoni y Corvalán, 2019, p. 212). Los desafíos que el sistema escolar debe responder para potenciar la educación intercultural en el actual escenario migratorio, también han decantado en la creación de documentos orientadores, como lo es el documento ‘Orientaciones técnicas para la inclusión educativa de estudiantes extranjeros’, publicado por el MINEDUC (2017). Si bien podría considerar aquella guía como un avance, en su contenido promueve estereotipos y prejuicios sobre el estudiante migrante, por lo que, en lugar de presentar un enfoque inclusivo, genera exclusión al presentar al estudiante migrante como poseedor de múltiples problemas a los que la escuela debe dar respuesta. La etnografía educativa podría ser clave para promover un enfoque educativo realmente inclusivo, sin reducir la migración a categorías.

Otra de las áreas preponderantes del corpus sistematizado, es el de la Política y sistemas educativos. Esto coincide con el diagnóstico del CIDE (2007), que indica que al decaer la influencia gubernamental en la investigación educativa a partir de los 90’, la economía se vuelve en uno de los temas centrales de la discusión investigativa.

Con respecto a la categoría Desarrollo socio-afectivo, llama la atención que las investigaciones son realizadas recién a partir del año 2015 en adelante. Destacan los estudios referidos a identidad de género, donde probablemente la promulgación de la Ley 20.609 de la Secretaría General de Gobierno (2012) que establece medidas contra la discriminación arbitraria. También destacan los trabajos referidos a la formación ciudadana, donde también hay nuevas normativas en la materia (MINEDUC, 2016) y las etnografías cuyo foco es la construcción de la identidad.

Sobre las temáticas desiertas llama la atención la categoría Abandono escolar, puesto que para Ogbu (2007), el etnógrafo escolar debe centrarse en las cuestiones estructurales que provocan la deserción de los estudiantes pertenecientes a grupos minoritarios. También la temática Bullying presenta mucho potencial para ser abordada a través de la etnografía educativa, puesto que como señala Piña (1997), el foco de ésta se encuentra en la dimensión social del proceso educativo.

Esta revisión sistemática tiene como limitación que está acotada a tres bases de datos: Scopus, Scielo y ERIC. Sin embargo, esta selección de bases de datos permite obtener un panorama general de la etnografía educativa en Chile, considerando dos bases de datos de pago, una abierta y una especializada en educación.

En síntesis, se han encontrado 62 publicaciones que dan cuenta de las tendencias emergentes en la investigación, tanto de temáticas como sub-modalidades de investigación etnográfica. Áreas preponderantes son la Educación rural e intercultural, el Desarrollo socio-afectivo y los Sistemas y políticas educativas. Por otra parte, hay temáticas para las que no se encontraron trabajos y que presentan gran compatibilidad con la etnografía, como el Bullying y el Abandono escolar.

Se espera que los resultados encontrados orienten a investigadores sociales en educación, considerando las líneas de mayor desarrollo, los nichos de investigación y los

métodos detectados en esta sistematización. Se sugiere a los estudiantes y académicos que deseen utilizar la etnografía como diseño de investigación revisen los trabajos precedidos por un asterisco en el listado de referencias, sobre todo aquellos que guardan similitud con la modalidad etnográfica que desean emplear y con la temática en que se centra la investigación. Por otra parte, se invita a revisar las publicaciones de los investigadores referentes mencionados en la sección de resultados, sobre todo el trabajo de Laura Luna, cuyas publicaciones ejemplifican de manera clara y concreta cómo realizar etnografía en contextos educativos formales, que suele ser el más estudiado por la investigación educativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS<sup>2</sup>

- \*Acuña, F., Assaél, J., Contreras, P. & Peralta, Belén. (2014). Translating discourses of educational policy into the daily life of two Chilean municipal schools: Using the medical metaphor as a means for the analysis. *Psicoperspectivas*, 13(1), 46-55. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol13-Issue1-fulltext-363>
- \*Acuña, F., Contreras, P. & Assaél, J. (2019). Monologue and silence in the teachers' meetings: The subjective positions that education policy places on managers and teachers in two non-selective public schools in Chile. *Education Policy Analysis Archives*, 27. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3842>
- \*Albornoz, N., Assaél, J. & Redondo, J. (2021). The circle of non-dialogue: Everyday interactions at schools located in vulnerable areas and Chilean educational system. *Ethnography and Education*, 16(2), 181-197. <https://doi.org/10.1080/17457823.2020.1858322>
- \*Alfaro-Álvarez. & Pedraza, T. (2019). Chilean female university students: Discourses and practices against sexist violence. *Nómadas*, 51, 31-47. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n51a2>
- \*Assaél, J., Acuña, F., Contreras, P. & Corbalán, F. (2014). Changes in school culture within the implementation of accountability policies in Chile. An ethnographic study in two schools classified as in recovery. *Estudios Pedagógicos*, 40(2), 7-26. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000300001>
- \*Armijo, M. & Rojas, M. T. (2020). Virtuality and digital culture in children's school experiences: A visual ethnography in context of poverty. *Pensamiento Educativo*, 57(1) <https://doi.org/10.7764/PEL.57.1.2020.8>
- \*Ávalos, B. (1986). *Teaching Children of the Poor: An Ethnographic Study in Latin America*. International Development Research Centre, Canada.
- \*Ayala, R. A., Koch, T. F. & Messing, H. B. (2019). Understanding the prospect of success in professional training: an ethnography into the assessment of problem-based learning. *Ethnography and Education*, 14(1), 65-83. <https://doi.org/10.1080/17457823.2017.1388184>
- \*Becerra-Lubies, R. & Varghese, M. (2017). Expansive learning in teachers' professional development: a case study of intercultural and bilingual preschools in Chile. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22(8), 940-957 <https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1325832>
- \*Carias, F., Hernando, A. & Marín-Gutiérrez, I. (2021). Educational radio as a media literacy tool in intercultural contexts. *Revista De Comunicación*, 20(2), 93-112. <https://doi.org/10.26441/RC20.2-2021-A5>
- \*Carrasco, A. & Fromm, G. (2016). How local market pressures shape leadership practices: evidence from Chile. *Journal of Educational Administration and History*, 48(4), 290-308. <https://doi.org/10.1080/00220620.2016.1210584>

<sup>2</sup> Las referencias marcadas con un asterisco indican los estudios incluidos en la revisión sistemática.

- \*Catalán, R. (2021). Intercultural fair and the staging the migrant in an urban school of Chile. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 371-387. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000200371>
- Celigueta, G. & Solé, J. (2013). *Etnografía para educadores*. Editorial UOC.
- Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (2007). ¿Cómo está la investigación educativa en Chile? Apuntes. *Revista de educación*, 18-26.
- \*Chamorro, D., Barletta, N. & Mizuno, J. (2013). The language for teaching and learning natural science: A case of missed opportunities for citizenship education. *Revista Signos*, 46(81), 3-28. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342013000100001>
- \*Charbonneau-Gowdy, P. (2015). It takes a community to develop a teacher: Testing a new teacher education model for promoting ICT in classroom teaching practices in Chile. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(4), 237-249.
- \*\_\_\_\_\_. (2015). Telling Tales: Towards a New Model of Literacy Development Using E-Readers in Teacher Education in Chile. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(2), 84-96
- Cornejo, G. (2011). La guerra declarada contra el niño afeminado: Una autoetnografía “queer”. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (39), 79-95. <https://doi.org/10.17141/iconos.39.2011.747>
- Cruces, F., De Rada, Á. D., Velasco, H., Fernández, R., De Madariaga, C. J. & Molina, R. S. (2003). ¿Confianza, cosmética o sospecha? Una etnografía multisituada de las relaciones entre instituciones y usuarios en seis sistemas expertos en España. *Alteridades*, 13(25), 77-90.
- \*de la Maza, F. & Bolomey, C. (2019). Mapuche political, educational and linguistic demands and public policy in Chile. *British Journal of Sociology of Education*, 40(4), 458-474. <https://doi.org/10.1080/01425692.2019.1572493>
- Denzin, N. (2017). Autoetnografía interpretativa. *Investigación cualitativa*, 2(1), 81-90.
- Díaz, K. (2015). FaceGUK: la construcción social de la identidad vasca analizada desde la etnografía digital. *Athena Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, 15(2), 275-288.
- Donoso, L. (2018). El estudio etnográfico a través de Malinowski y Geertz: Variaciones para un mismo tema. *Fermentum, Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 28(82). <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/654321/3161>
- \*Echagüe, C. & Barrientos, J. (2018). Interrogating homophobic violence in a public high school in northern Chile. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 19(1) <https://doi.org/10.17169/fqs-19.1.2546>
- Eisenhart, M. (2001). Educational Ethnography past, Present, and Future: Ideas to Think With. *Educational Researcher*, 30(8), 16–27. <https://doi.org/10.3102/0013189X030008016>
- \*Errázuriz, V. (2021). Becoming “Hijas de la Lucha”: Political subjectification, affective intensities, and historical narratives in a Chilean all-girls high school. *Theory & Research in Social Education*, 49(1), 27-53.
- \*Erstad, O., Miño, R. & Rivera-Vargas, P. (2021). Educational practices to transform and connect schools and communities. *Comunicar*, 29(66), 21-31. <https://doi.org/10.1080/00933104.2020.1857316>
- Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata, S. L.
- \_\_\_\_\_. (2015). *El diseño de la Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata, S. L.
- Garcez P. M. (1997). Microethnography. En Hornberger N.H., Corson D. (eds) *Encyclopedia of Language and Education, Encyclopedia of Language and Education* (vol. 8, pp. 187-196). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-4535-0\\_18](https://doi.org/10.1007/978-94-011-4535-0_18)
- \*García, A., Haye, A., Matus, C. & López, V. (2021). Normality and difference in education: Relational encounters at school boundaries. *Ethnography and Education*, 16(2), 163-180. <https://doi.org/10.1080/17457823.2020.1852438>
- \*González Torralbo, H., Larrazabal Bustamante, S. & Guizardi, M. (2020). Negotiating Distinctions. An ethnography on gender and care in an embroidery workshop for elderly ladies in Providencia (Chile). *Chungará (Arica)*, 52(1), 143-159. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562020005000202>

- Hammersley, M. & Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de Investigación*. Paidós.
- \*Hernández, F., Sancho, J. M., Creus, A. & Montané, A. (2010). Becoming University Scholars: Inside Professional Autoethnographies. *Journal of Research Practice*, 6(1).
- \*Hernández, M. E. M. & Hermosilla, A. D. C. H. (2015). An Intercultural Education: Teaching Reading in a Mapuche Context. *International Education Studies*, 8(10), 28-39. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n10p28>
- Hevia de la Jara, F. (2011). La difícil articulación entre políticas universales y programas focalizados. Etnografía institucional del programa Bolsa Familia de Brasil. *Gestión y política pública*, 20(2), 331-379.
- \*Howard, A. & Maxwell, C. (2018). From conscientization to imagining redistributive strategies: social justice collaborations in elite schools. *Globalisation, Societies and Education*, 16(4), 526-540. <https://doi.org/10.1080/14767724.2018.1512048>
- \*Jiménez, F. & Fardella, C. (2015). Diversity and roles at schools: Teachers' discourse in multicultural educational contexts. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 20(65), 419-441.
- \*Jiménez Vargas, F., Fardella Cisternas, C. & Muñoz Proto, C. (2017). Una aproximación microetnográfica de prácticas pedagógicas en escuelas multiculturales. Tensiones y desafíos en torno a la escolarización de inmigrantes y grupos minoritarios. *Perfiles educativos*, 39(156), 72-8.
- \*Lopez, A. (2017). Students and Teachers' Discourses and Practices of Citizenship and Citizenship Education in Three Chilean High Schools (Doctoral dissertation, New York University).
- \*Luna, L. (2015a). Building up "the identity of the excluded": Ethnography of children's situated learning in a Chilean public primary school. *Estudios Pedagógicos*, 41(ESPECIAL), 97-114. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000300007>
- \*\_\_\_\_\_. (2015b). Mapuche Education and Interculturality: a critical analysis from a school-based ethnography. *Chungará (Arica)*, 47(4), 659-667. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562015005000040>
- \*Luna, L., Telechea, C. & Caniguan, N. (2018). Mapuche education and situated learning in a community school in Chile. *Intercultural Education*, 29(2), 203-217. <https://doi.org/10.1080/14675986.2018.1429574>
- \*Manghi Haquin, D. & Valdés Morales, R. (2020). Expanding the horizons of action of education assistants from an inclusive perspective. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(40), 15-33. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201940manghi1>
- Mansilla J. & Huaiquín C. (2020). Logos y techné. Metodología de la Investigación. Internauka.
- \*Matus-Cánovas, C., Guerrero-Morales, P., Rojas-Lasch, C., Herraz-Mardones, P. C. & Sanyal.
- Tudela, A. (2019). Difference and normality: Ethnographic production and intervention in schools. *Magis*, 11(23), 23-38. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.dnpe>
- \*Mayorga, R. (2017). When kind of citizen? Temporally displaced citizenship education in a Chilean private school. *Curriculum Inquiry*, 47(5), 465-480. <https://doi.org/10.1080/03626784.2017.1396874>
- \*\_\_\_\_\_. (2018). 'What can one do against democracy?' The co-construction and destruction of 'Student Democracy' in a Chilean public high school. *Pedagogy, Culture & Society*, 26(2), 197-213. <https://doi.org/10.1080/14681366.2017.1366931>
- Mc Millan J. & Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa*. Pearson Educación, S. A.
- McLaren, P. (1998). Los símbolos en el aula y las dimensiones rituales de la escolaridad. En H. Giroux & P. McLaren (Eds.), *Sociedad, Cultura y Educación* (1ed., pp. 41-79). Miño y Dávila Editores. Ministerio de Educación (2009). *Ley 20370 Establece la Ley General de Educación (LGE)*.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Ley 20911 Crea el plan de formación ciudadana para los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado*.
- Ministerio de Educación (2017). *Orientaciones técnicas para la inclusión educativa de estudiantes extranjeros*. División de Educación General.

- \*Moya, J. L. M., Álvarez, L. N. R. & Reyes, J. R. (2019). Ethnography of communication in nursing education: Methodological perspective. *Cultura De Los Cuidados*, 23(53), 275-284. <https://doi.org/10.14198/cuid.2019.53.26>
- Muecke, M. (2003). Sobre la evaluación de las etnografías. En J. Morse (comp.), *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa* (1era ed., pp. 218-243). Editorial Universidad de Antioquia.
- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2019). Una mirada a la investigación educativa en América Latina a partir de sus artículos. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 5-25. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.001>
- \*Nuñez, C. G., Peña, M., González, B., Ascorra, P. & Hain, A. (2021). Rural schools have always been inclusive: The meanings rural teachers construct about inclusion in Chile. *International Journal of Inclusive Education*. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1968521>
- \*Ortiz, P. R. (2009). Indigenous Knowledge and Language: Decolonizing Culturally Relevant Pedagogy in a Mapuche Intercultural Bilingual Education Program in Chile. *Online Submission*, 32(1), 93-114.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- \*Palacios, R., Larrazabal, S. & Berwart, R. (2020). Assembling inclusion: Infrastructure, regime, and coordination practices in Chilean educational policy. *Latin American Policy*, 11(2), 194-211. <https://doi.org/10.1111/lamp.12192>
- \*\_\_\_\_\_. (2020). Educational policies and professional identities: the case of Chilean special educational needs (SEN). Teachers under new regulations for SEN student inclusion in mainstream schools. *Ethnography and Education*, 15(4), 479-492. <https://doi.org/10.1080/17457823.2019.1700385>
- \*Pennington, J. L. (2020). Deconstructing the white visitor: Autoethnography and Critical White Studies in study abroad programs. *Theory into Practice*, 59(3), 289-299. <https://doi.org/10.1080/00405841.2020.1739998>
- \*Pereira, M. G. (2013). The place where waters murmur: Taught and learned Andean space. *Review of International Geographical Education Online*, 3(1), 26-55.
- \*Pino-Yancovic, M. (2015). Parents' defense of their children's right to education: Resistance experiences against public school closings in Chile. *Education, Citizenship and Social Justice*, 10(3), 254-265. <https://doi.org/10.1177/1746197915607279>
- Piña, J. (1997). Consideraciones sobre la etnografía educativa. *Perfiles Educativos*, 19(78). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13207804>
- \*Quilaqueo, D., Fernández, C. A. & Quintriqueo, S. (2017). Discursive to base types of family education Mapuche *Universum (Talca)*, 32(1), 159-173. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762017000100159>
- \*Radcliffe, S. & Webb, A. (2016). Mapuche youth between exclusion and the future: Protest, civic society and participation in Chile. *Children's Geographies*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/14733285.2014.964667>
- Ramos, J. (2017). Etnografía concéntrica y didáctica. Notas para no-antropólogos. *Noesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 26(52), 76-89. <http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2017.2.4>
- \*Rojas, S. & Rojas, P. (2019). Pharmacological subjectifications: Attention deficit disorder, psychostimulants and school practices in two schools in Santiago, Chile. *Athenea Digital*, (3) <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenea.2465>
- \*Rojas, S. & Vrecko, S. (2017). Pharmaceutical entanglements: An analysis of the multiple determinants of ADHD medication effects in a Chilean school. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 12(sup1) <https://doi.org/10.1080/17482631.2017.1298268>

- \*Riberi, V., González, E. & Rojas Lasch, C. (2021). An Ethnography of Vulnerability: A New Materialist Approach to the Apparatus of Measurement, the Algorithm. *Anthropology & Education Quarterly*, 52(1), 82-105. <https://doi.org/10.1111/aeq.12359>
- \*Salazar, J. F. (2013). Geographies of place-making in Antarctica: An ethnographic approach. *Polar Journal*, 3(1), 53-71. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2013.776294>
- Secretaría General de Gobierno (2012). *Ley 20609 Establece medidas contra la discriminación*.
- \*Salinas, P., Lay-Lisboa, S. & Romaní, G. (2020). Gender stereotypes: an analysis of teaching interactions in an academic culture in mining careers. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 231-250. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000200231>
- \*Sevilla, M., & Sepúlveda, L. (2019). (S)election in polyvalent schools: when school grades affect educational choices. *Calidad en la Educación*, (50), 114-142. <https://doi.org/10.31619/caledu.n50.515>
- \*Simbürger, E. (2013). Moving through the city: Visual discourses of upward social mobility in higher education advertisements on public transport in Santiago de Chile. *Visual Studies*, 28(1), 67-77. <http://dx.doi.org/10.1080/1472586X.2013.765219>
- \*Simbürger, E. & Neary, M. (2015). Free education! A “live” report on the Chilean student movement 2011-2014 - reform or revolution? [A political sociology for action]. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 13(2), 150-196.
- Stefoni, C. & Corvalán, J. (2019). Estado del arte sobre inserción de niños y niñas migrantes en el sistema escolar chileno. *Estudios Pedagógicos*, 45(3), 201–215. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052019000300201>
- \*Stobart, H., Howard, R. & Howard-Malverde, R. (Eds.). (2002). *Knowledge and Learning in the Andes: ethnographic perspectives* (Vol. 3). Liverpool University Press.
- \*Suarez, D. H. (2017). The narrative documentation of pedagogical experiences and the democratization of professional development and schooling in Argentina. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 30(5), 474-487. <https://doi.org/10.1080/09518398.2017.1303212>
- \*Toledo, M. I., Magendzo, A. & Gazmuri, R. (2011). Teaching recent history in countries that have experienced human rights violations: Case studies from Chile. *Perspectives in Education*, 29(2), 19-27.
- \*Unda, V. (2011). *The Discursive Exercise of School Leadership: Disputes on the Representation of Educational Realities in Workplace Interactions between a Chilean Principal and Her Colleagues*. University of California, Los Angeles.
- \*Valdés, R. (2020). Leadership Practices in Schools with High and Low Inclusive School Culture. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 213-227. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782020000200213>
- \*Valencia, M. & Herath, S. (2015). Multimodal identity texts as mediational spaces in researching Ph. D. Students’ critical teacher-researcher selves. *Intercultural Education*, 26(6), 547-561. <https://doi.org/10.1080/14675986.2015.1109779>
- \*Valdivia, A. (2017). What was out of the frame? A dialogic look at youth media production in a cultural diversity and educational context in Chile. *Learning, Media and Technology*, 42(1), 112-125. <https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1160926>
- \*Valdivia, A., Herrera, M. & Guerrero, M. (2015). Learning and digital media production at school: An ethnographic approach to cultural practices in visual Arts Learning. *Estudios Pedagógicos*, 41(especial), 231-251. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000300015>
- \*Villalta, M. (2009). Conversation analysis. A proposal for didactical interaction research in the classroom. *Estudios Pedagógicos*, 35(1), 221-238. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052009000100013>
- \*Zapata-Sepúlveda, P. (2016). One continent, three words, and a dream: Making interpretive [auto] ethnography in a particular place in Northern Chile. *Qualitative Inquiry*, 22(6), 472-475. <https://doi.org/10.1177/1077800415617203>

INVESTIGACIONES

## La enseñanza del inglés como una propuesta para la revitalización de las lenguas indígenas chilenas<sup>1</sup>

The teaching of English as a proposal for the revitalization of the Chilean indigenous languages

*Michel Riquelme-Sanderson<sup>a, 2</sup>*  
*Elizabeth Torrico-Ávila<sup>b, 3</sup>*

<sup>a</sup> Universidad Arturo Prat, Facultad de Ciencias Humanas, Chile.  
miriquel@unap.cl

<sup>b</sup> Universidad de Antofagasta, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Chile.  
elizabeth.torrico@uantof.cl

### RESUMEN

Las lenguas originarias chilenas han atravesado diferentes etapas de vitalidad y desplazamiento lingüístico. Mientras que algunas de ellas ya han sido desplazadas y están al borde de la extinción, como el krunza o kakán, otras como el aymara o mapudungún están enfrentando un lento, pero consistente proceso de desplazamiento. Estos procesos han sido causados por la llegada de imperios peruanos, colonialismo español y la actual implementación obligatoria del inglés en educación escolar. Todas estas políticas lingüísticas formales e informales han postergado el uso de las lenguas indígenas chilenas. El objetivo de esta revisión literaria es contextualizar ese desplazamiento y proponer una forma de revertir este proceso por medio de la enseñanza del inglés como elemento no sólo para desarrollar competencias interculturales, sino que como puente de diálogo entre culturas a través de estrategias y propuestas educativas de corte decolonizador.

*Palabras clave:* desplazamiento lingüístico, políticas lingüísticas, revitalización lingüística, enseñanza del inglés, decolonización.

### ABSTRACT

Chilean native languages are experiencing different stages of vitality and language shift. While some of them have already been displaced and are on the verge of extinction, such in the case of Krunza or Kakan, other languages such as Aymara and Mapudungun, are facing a slow, but consistent process of language shift. These processes have been caused by the arrival of Peruvian empires, Spanish colonialization and the current mandatory implementation of English in schools. All these formal and informal language policies have pushed aside the use of Chilean indigenous languages. The objective of this literature review is to contextualize this language shift as well as proposing a way to reverse this course through the teaching of English as an element not only to develop intercultural competences, but as a bridge for dialog between cultures through decolonizing strategies and educational proposals.

*Keywords:* language shift, language policy, linguistic revitalization, English language teaching, decolonization.

<sup>1</sup> Este trabajo constituye parte de la investigación realizada para el proyecto FONDECYT Posdoctorado N° 3230250 durante el año 2023 y el proyecto FONDECYT de Iniciación N° 11220225 durante el año 2022.

<sup>2</sup> ORCID: 0000-0001-5430-6214

<sup>3</sup> ORCID: 0000-0002-9309-4055

## 1. INTRODUCCIÓN

El imperialismo y la colonización han sido la raíz de la desaparición y retrocesos de cientos de lenguas y culturas indígenas, cuyos efectos han sido su desplazamiento y en algunos casos su extinción (Hermes et al., 2012; McCarty, 2020; McIvor, 2020; Mostny, 1954; San Román, 1890; Von Esch et al., 2020). En el contexto chileno, la pérdida de lenguas y culturas en Chile se remonta a los procesos de expansión de los imperios *Tiwanacu* y del Incanato peruano (Fernández, 2010) y la colonización que comenzaron en el periodo pre-hispánico y durante el siglo XVI, hasta llegar al proceso de chilenización (Cádiz, 2013; Gundermann et al., 2007; Lagos, 2013; Ortega, 2006). A estos procesos, también se agregan las existentes prácticas educativas que han respondido a la subordinación política, económica y sociocultural del país (Becerra-Lubies y Varghese, 2019; Lagos, 2012).

Los procesos descritos han implicado que los pueblos indígenas se asimilen a la cultura, lengua e identidad hegemónica del país impuesta por los grupos políticos dominantes cuyo objetivo es la homogeneización del Estado Nación (Shohamy, 2006; Spolsky, 2004; Wright, 2004), convirtiéndose estos pueblos en comunidades marginalizadas en el país (Caqueo-Urizar et al., 2014; Gundermann et al., 2007). Se entiende así, que las comunidades indígenas del país han estado en situaciones de imperialismo, colonialidad, subordinación y presión, quedando en posiciones desfavorables frente a la cultura chilena.

Por consiguiente, esta revisión literaria plantea problematizar el desplazamiento lingüístico de las lenguas originarias chilenas causado, entre otras razones, por la enseñanza del inglés debido al rol preponderante que ha adquirido en el currículum escolar chileno y, a la vez, aprovechar la importancia y difusión de esta lengua prestigiosa y ofrecer una propuesta culturalmente integradora que permita contribuir a revitalizar las lenguas originarias chilenas, utilizando las herramientas que ofrece la lingüística aplicada (McIvor, 2020) y la actual postura decolonizadora que ha tomado la enseñanza del idioma inglés (Macedo, 2019; Meighan, 2019, 2020). En esta línea, los objetivos de esta revisión literaria son contextualizar ese desplazamiento lingüístico y proponer una forma de revertir este proceso por medio de la enseñanza del inglés como elemento no sólo para desarrollar competencias interculturales, sino que como un puente de diálogo entre culturas. Mientras que la pregunta que motiva esta revisión es ¿cómo pueden los docentes<sup>4</sup> de inglés contribuir a la revitalización de las lenguas indígenas chilenas desde su disciplina?

Con el propósito de lograr los objetivos antes delineados, este escrito se divide en tres partes que son: a) la contextualización del problema que nos informa del estado actual de las lenguas minoritarias chilenas hacia su revitalización, b) políticas educativas enfocadas a la revitalización de las lenguas indígenas, y c) la propuesta misma que apunta a vislumbrar cómo el inglés se puede transformar en un puente intercultural e interdisciplinario para el rescate de las mismas lenguas y culturas.

## 2. CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LENGUAS ORIGINARIAS CHILENAS

Las lenguas indígenas de Chile han atravesado diferentes etapas de vitalidad y desplazamiento lingüístico. Mientras que algunas de ellas ya han sido desplazadas y están

<sup>4</sup> En esta revisión se utiliza el masculino para referirse a ambos sexos como término genérico no marcado en la posición lo masculino/femenino, de acuerdo a la norma de la Real Academia Española.



al borde de la extinción, como el *ckunza* o *kakán*, otras como el *aymara* o *mapudungún* están enfrentando un lento, pero consistente proceso de desplazamiento. En esta sección se revisa brevemente el impacto que ha tenido este desplazamiento en aspectos culturales y educativos relativos a las lenguas indígenas de Chile.

## 2.1. DESPLAZAMIENTO Y REVITALIZACIÓN DE LENGUAS Y CULTURAS INDÍGENAS

En la actualidad, la asimilación de las comunidades pertenecientes a los pueblos originarios chilenos se ha desarrollado directamente a través de la escuela y educación (Quispe, 2008). Quintrileo y Quintrileo (2018) señalan que las “lenguas indígenas han sido sistemáticamente excluidas del ámbito educativo” (p. 1467) por el Estado chileno, exponiendo a los estudiantes indígenas a una escuela monocultural y homogeneizadora (Quilaqueo et al., 2014). Esta visión educativa hacia las culturas y lenguas indígenas ha producido un estado lingüístico recesivo del *aymara* y *mapudungún*, dos de las lenguas indígenas mayoritarias en el país. Por ejemplo, desde el *aymara*, González (2019) y Gundermann et al. (2007) discuten las dificultades lingüísticas y educativas que se presentan en el norte. Mientras que, desde el pueblo *mapuche*, Quintrileo (2019) enfatiza que el idioma hablado por el pueblo *mapuche* es uno de los miles que se encuentra severamente en peligro de extinción alrededor del mundo. En este contexto, el retroceso cultural y lingüístico de los pueblos indígenas se ha convertido un tema transcendental de justicia social (Becerra-Lubies y Varghese, 2019) y de atención en las políticas educativas de Chile (Quintrileo y Quintrileo, 2018), las que precisan de un reconocimiento y revitalización en el ámbito educativo, social, histórico y cultural del país como parte del reconocimiento de los derechos lingüísticos de los pueblos originarios (Tubino, 2004, 2005; Walsh, 2008).

Históricamente, las lenguas y culturas indígenas se encuentran en una gran necesidad de revitalización y desarrollo (Coronel-Molina, 2011). La revitalización de las lenguas constituye un gran aporte para el desarrollo educacional, social y cultural de Chile, combatiendo prácticas educativas coloniales y hegemónicas que han regido el sistema educativo. La revitalización de una lengua busca restaurar y fortalecer sus funciones y presencia en las diferentes esferas de la sociedad mediante la enseñanza, desarrollo, fortalecimiento y diseminación de éstas (Paulston et al., 1993) en regiones en donde fueron desplazadas por otras lenguas más poderosas o prestigiosas (Comajoan-Colomé y Coronel-Molina, 2020). Grenoble y Whaley (2020) señalan que la revitalización no se trata solamente de enseñar una competencia lingüística, sino que busca introducir o reforzar el uso del lenguaje además de mejorar actitudes hacia esa lengua.

Como respuesta a lo anterior, Chile ha recientemente desarrollado e implementado políticas orientadas hacia la revitalización de lenguas minoritarias. Una de estas acciones es la Ley Indígena 19.253/1993, 28 de septiembre, la cual establece la protección legal de los grupos indígenas y promueve el reconocimiento y respecto a las tierras, culturas y lenguas indígenas.

## 2.2. REVITALIZACIÓN LINGÜÍSTICA Y POLÍTICAS EDUCATIVAS

Educacionalmente, la Ley Indígena también busca desarrollar un sistema de educación intercultural bilingüe. En particular, esta ley incorpora el programa de Educación Intercultural Bilingüe (en adelante EIB). Sin embargo, no fue hasta el año 2009 que el

Ministerio de Educación promulgó el Decreto 280/2009, 20 de julio, el cual estipula que las escuelas deben reconocer, respetar y proteger las culturas indígenas y su lenguaje. Se añade así la asignatura Cultura y Lengua Indígena, la cual se implementa en escuelas con una matrícula que supere al 20% con población indígena (Torrico-Ávila, 2021).

Si bien el programa EIB es una aproximación curricular hacia el reconocimiento y revitalización de las culturas y lenguas indígenas del país, varios expertos han encontrado problemas en su diseño, implementación y efectividad (Lagos, 2012; Quidel, 2011; Williamson y Flores, 2015). Por ejemplo, Lagos et al. (2017) evidenció rechazos en las prácticas e implementación del programa debido, entre otras, a ideologías lingüísticas, las que influenciaron el actuar de docentes, estudiantes y comunidades hacia la enseñanza y aprendizaje de las lenguas indígenas.

En términos pedagógicos y didácticos, Quintriqueo (2010) señala que la educación en contextos mapuches tiene poca relación con los saberes y conocimientos de este pueblo, mientras que Lagos (2015) argumenta que los docentes y educadores interculturales no manejan metodologías sobre la enseñanza de lenguas indígenas, destacándose el uso de metodologías occidentales y descontextualizadas (Beltrán-Véliz y Osses-Bustingorry, 2018; Luna et al., 2018; Quidel, 2011; Turra et al., 2013), a lo que Becerra-Lubies y Varghese (2019) argumentan se debe a que estos docentes reciben una débil preparación para este enfoque en los programas de formación inicial docente en Chile.

Se deja de manifiesto, así, que el trabajo hacia la revitalización de las culturas y lenguas en Chile presenta un desafío didáctico, ya que los docentes presentarían dificultades para trabajar con los saberes y conocimientos de las culturas indígenas, aspectos imprescindibles para una educación intercultural y pertinente a los estudiantes de estas comunidades. Por tanto, el que un docente trabaje en un contexto intercultural no es suficiente para el apoyar a revitalizar las culturas (Ruiz y Quiroz, 2014). Andreucci (2013) indica que este docente debe poseer competencias como ser crítico y reflexivo ante la diversidad cultural, mientras que Sánchez et al. (2018) recalcan que se deben desarrollar y tener competencias interpersonales e interculturales que les permita promover una actitud y visión positiva hacia la diversidad social y cultural.

### 3. REVITALIZACIÓN LINGÜÍSTICA COMO UNA TAREA INTERDISCIPLINARIA

Para dar respuesta a la tarea de reconocer y revitalizar las lenguas indígenas, autores como Comajoan-Colomé y Coronel-Molina (2020), Cope y Penfield (2011), Grenoble y Whaley (2020), McIvor (2020) y Penfield y Tucker (2011) explican que esta se debe mirar como un campo dinámico que integre variadas perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas, es decir, la revitalización es un área necesariamente multi, inter y transdisciplinar. Estas disciplinas se relacionan, entre otras, con políticas educativas, ecolingüística, lingüística educativa o lingüística aplicada.

Educacionalmente, es posible y necesaria la integración de otros actores educativos para un logro más efectivo de esta revitalización. Esta se puede realizar a través de una enseñanza formal o informal (Shah y Brezinger, 2018), al trabajo colaborativo que ocurre dentro y fuera de la escuela, en conexión con los hogares y comunidad en un enfoque de apoyo mutuo (McCarty, 2020), y al desarrollo de un trabajo curricular integrativo entre docentes de las diversas asignaturas para “proporcionar una educación más equitativa, justa

y que permita a los estudiantes indígenas ampliar sus oportunidades y alcanzar relaciones más igualitarias” (Ruiz y Quiroz, 2014, p. 10). Se hace necesario, por tanto, conocer como nuevo fenómeno de estudio (Quintrileo, 2019) que la revitalización de las lenguas indígenas en Chile no sólo se trabaje en la asignatura Cultura y Lengua Indígena. Al contrario, implica tener una mirada interna y transversal dentro de cada escuela o comunidad educativa.

### 3.1. LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO PROPUESTA PARA LA REVITALIZACIÓN LINGÜÍSTICA Y CULTURAL

Desde lo anterior y con una mirada curricular y educacionalmente integrativa hacia la revitalización, este trabajo propone un enfoque inclusivo y colaborativo al reconocer a la enseñanza del inglés como una herramienta para desarrollar, en conjunto con los pueblos indígenas, estrategias y materiales en pos de la enseñanza de las lenguas minoritarias. En este trabajo se apuesta a explorar formas de tomar ventaja de la enseñanza del inglés para la revitalización de las lenguas y culturas indígenas.

El inglés es el idioma extranjero obligatorio en el sistema educacional chileno debido a la globalización. En las escuelas los estudiantes aymaras y mapuches se enfrentan a tres lenguas, el castellano, inglés e idioma indígena, situación educativa compleja puesto que implicaría que ellos comprendan tres culturas. En este contexto, Quintana et al. (2019) enfatizan que los docentes de inglés en Chile tienen la responsabilidad profesional de aportar concretamente “a la revitalización de la lengua y cultura aymara a la vez que acepta una cultura foránea, como el inglés, por ser un parte de un país en vías de desarrollo y en plena proceso de globalización” (p. 32). Los docentes también deben tener una visión crítica hacia las realidades sociopolíticas inequitativas que se reflejan en las aulas educativas. Es crucial que el área de la enseñanza de inglés se desligue activamente de la asociación inextricable que predomina la colonialidad (R’boul, 2020) y tome un giro decolonial (Tubino, 2004, 2005; Walsh, 2008).

Ahora bien, a pesar de que el inglés es considerado como una lengua de poder, imperialista y de dominación colonial (Kubota y Lin, 2009; Meighan, 2019, 2020; Motha, 2014), que ha contribuido a la opresión y desaparición de lenguas y ha reemplazando las voces e identidades de hablantes de diversas culturas (Meighan, 2020), este ha tomado una nueva perspectiva. Recientemente, se ha propuesto un enfoque pedagógico decolonizador, postcolonial e intercultural en la enseñanza del inglés, aprovechando las herramientas que entrega la lingüística aplicada (McIvor, 2020) y el enfoque decolonizador en la enseñanza del inglés (Macedo, 2019; Meighan, 2019, 2020). Por lo tanto, estas nuevas perspectivas en la enseñanza del inglés agregarían un valor agregado a la práctica, desde un discurso que podría resultar contradictorio de no ser re-pensado y re-aprendido (Zagar, 2020). No obstante, como se verá en las siguientes secciones, aún existen desafíos en la formación y prácticas docentes de inglés en Chile para lograr la revitalización.

#### 3.1.1. Formación Inicial Docente de Inglés y Desafíos para la Revitalización

Lograr el objetivo de contribuir a revitalizar las lenguas indígenas nacionales puede ser un desafío para los docentes de inglés en el país. La formación inicial docente en el área inglés en Chile se ha tradicionalmente destacado por estar enfocada hacia la lingüística aplicada y la disciplina (Barahona, 2016; British Council, 2015) por sobre otros aspectos imperantes

necesarios para responder a los desafíos educativos y sociales del país. Los actuales enfoques en la formación de docentes de inglés buscan que se desarrolle a un docente dentro de un modelo post metodológico (Kumaravadivelu, 2001) y que se enfoque cada día más en la diversidad, justicia social y pedagogía crítica (Abrahams y Farías, 2010; Hastings y Jacob, 2016; Hawkins y Norton, 2009; Peercy et al., 2017; R'boul, 2020; Ramos et al., 2021). Es decir, la formación de docentes y el actual docente en servicio debe ser capaz de expandir su enfoque de enseñanza hacia más allá del desarrollo de competencias comunicativas en el inglés, si no que a ser agentes de cambio a través de su enseñanza para y con sus estudiantes.

En el marco del reconocimiento y revitalización de las lenguas indígenas, es importante, por tanto, que el docente de inglés no sólo desarrolle competencias disciplinarias y pedagógicas, sino que además desarrolle competencias interculturales que promuevan la enseñanza del inglés como lengua extranjera y que sea capaz de integrar y enfocar su pedagogía hacia la diversidad presente en las aulas, especialmente en las aulas rurales, en donde ya se identificado que los docentes no están preparados para trabajar (Quidel, 2011; Turra et al., 2013).

Siendo el inglés una lengua que es la forma de expresión de una cultura compuesta de todas sus sutilezas complejidades, es decir, un patrimonio en sí mismo, la lengua está intrínsecamente compuesta de componentes culturales que permean a la enseñanza del inglés, para que puedan “entender y dar sentido a nuestra propia percepción de la realidad, ampliándola y enriqueciéndola” (Pereira y Ramos, 2016, p. 152). Es decir, se propone que, desde su práctica pedagógica, el docente de inglés promueva un reconocimiento y revitalización hacia las culturas indígenas. Esta idea se puede asociar a lo establecido por el Estándar 9 de los Estándares Orientadores para las Carreas de Pedagogía en Inglés, el cual dice relación con “Comprender la importancia de conocer e integrar la diversidad de su propia cultura y la de comunidades angloparlantes u otras a las cuales se accede por medio del inglés, al contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de este idioma” (CPEIP, 2014, p. 16).

Por tanto, los docentes de inglés deben saber llevar las realidades de enseñanza, ayudar al empoderamiento de sus estudiantes y eliminar barreras políticas educativas y lingüísticas, así como aquellas que emergen de las condiciones sociales de inequidad (Robayo y Cárdenas, 2017). Asimismo, los docentes deberían tener una mirada intercultural, en donde sus prácticas aporten al desarrollo de las comunidades indígenas y así contribuyan a la mirada interdisciplinar, metodológica y práctica que se espera en el reconocimiento y revitalización de lenguas indígenas (Comajoan-Colomé y Coronel-Molina, 2020; Grenoble y Whaley, 2020; McIvor, 2020).

Dentro del contexto chileno, sin embargo, los docentes de inglés enmarcan su labor de acuerdo a los lineamientos de un currículo de inglés nacional, hegemónico, el cual se traspasa a las bases curriculares, programas de asignatura y textos de estudio entregados por el Ministerio de Educación. Por ejemplo, Pereira y Ramos (2016) destacan que los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación para la asignatura de inglés no incluyen temas de la cultura regional, desfavoreciendo el aprendizaje del inglés y que los estudiantes no se sientan identificados ni representados con este material. En términos culturales, los textos sólo mencionan lugares turísticos, hacen mínima referencia a tradiciones, fiestas y celebraciones propias del país, convirtiéndose en material pedagógico no relevante para un desarrollo intercultural ni pertinente hacia las lenguas indígenas (Pereira y Ramos, 2016; Quintana et al., 2019), que ayuden a visualizar e incentivar al estudiante a querer aprender el idioma, relacionándolo con su cultura y propios intereses.

Es por eso, que, desde una aproximación pedagógica, una competencia intercultural para la enseñanza de idiomas debe atender a que el estudiante sea consciente de su propia cultura e identidad, y también de conocer las culturas e identidades de las personas con cuales interactúa (Quintana et al., 2019), mientras que el docente conozca el contexto escolar y el de sus estudiantes, la experiencia local de la comunidad y aprenda sobre sus estudiantes (Robayo y Cárdenas, 2017). Los docentes de inglés que incluyan la cultura indígena dentro de su enseñanza, no sólo educarán sobre estos pueblos, sino que también a hacer el aprendizaje de idioma más significativo para los estudiantes indígenas (Barfield y Uzarski, 2009). En consecuencia, la incorporación de contenidos educativos y socioculturales indígenas ayudarían a establecer relaciones interculturales para los estudiantes indígenas y no indígenas (Quilaqueo y Torres, 2013).

### *3.1.2. Prácticas Pedagógicas del Inglés en Contextos Indígenas*

Desde una perspectiva epistemológica, Beltrán-Véliz et al. (2019) señalan que el conocer las prácticas pedagógicas en contextos interculturales ayuda a entender y diseñar propuestas didácticas que mejoren los procesos educativos en el aula. En relación a las metodologías, Riestenberg y Sherris (2018) problematizan que los métodos utilizados para enseñar segundas lenguas en el área de la lingüística aplicada se han aplicado rara vez en la enseñanza de lenguas indígenas. Es por esto, que a pesar de que los docentes de inglés no sean los encargados de promover el desarrollo del idioma aymara o mapudungún, esta revisión sí responde al llamado de conocer la efectividad y pertinencia de diferentes métodos de la enseñanza de idioma en la revitalización de las lenguas indígenas (Hinton, 2011; Penfield y Tucker, 2011).

Sin embargo, el conocimiento sobre las prácticas que realizan los docentes de inglés en este tipo de comunidades en comparación a las investigaciones que sí se han realizado con docentes y educadores tradicionales en contextos indígenas en Chile es limitado, lo que refleja un vacío en el conocimiento de la enseñanza del inglés. En lo que respecta al norte de Chile, la búsqueda de información en fuentes académicas no arrojó información sobre investigaciones realizadas sobre la enseñanza del inglés en contextos aymara. Los pocos trabajos encontrados tienen relación a proyectos de innovación docente que sí buscan el reconocimiento de la cultura aymara para facilitar el aprendizaje del idioma inglés.

Pereira y Ramos (2016) comparten la experiencia de innovación de libros para la enseñanza del inglés para enseñanza básica y media con temas culturales de la región de Tarapacá. Estos autores, destacan que los estudiantes logran asimilar el contenido de los textos con su propia cultural, relacionando su propia cultural con la que aparece en el material. En esa línea, Quintana et al. (2019) presentan un libro para la enseñanza del inglés en enseñanza básica y media acerca de cuentos y leyendas aymaras como respuesta a la escasa presencia de temas de la cultura regional y originaria en los textos de inglés utilizados en Chile. Este trabajo se basó en la importancia de reconocer, valorizar y aceptar la cultura local y de entregar una educación de mejor calidad y más inclusiva dentro de un contexto multicultural. A pesar de esta innovación, no se identificó un impacto de este material en los estudiantes, ni tampoco se da conocer cómo los docentes lo utilizan en los establecimientos. Ambos enfoques si bien innovadores curricularmente, no presentan un enfoque didáctico sobre su implementación ni revisión de las prácticas de los docentes.

Por el contrario, el número de investigaciones en contextos mapuches, si bien limitados, entrega mayor información sobre la enseñanza del inglés. Del Valle et al. (2014) investigaron elementos asociados al idioma mapudungún que facilitaron u obstaculizaron el aprendizaje del inglés en estudiantes mapuches. Los investigadores encontraron que los elementos que favorecieron el aprendizaje del inglés fueron la transferencia lingüística, la conciencia metalingüística y factores socioculturales. Sobre los factores que obstaculizaron el aprendizaje se encontró la relación entre las culturas occidentales con la mapuche y la diferencia lingüística entre las tres lenguas (castellano, mapudungún e inglés). Este escrito revela importantes hallazgos en lo que respecta a las prácticas propias de la lingüística aplicada para el aprendizaje, mas no explora las prácticas realizadas por los docentes en el aula.

Por otro lado, Pinto (2016) investigó el fortalecimiento de la adquisición del chedungun como primera lengua mediante el uso de la tecnología a través de recursos multimedia en el sur de Chile. Pinto encontró, a través de una metodología cuantitativa, que los estudiantes lograron desarrollar habilidades lingüísticas del chedungun demostrando que los recursos tecnológicos son una buena herramienta para ser utilizadas en la clase de inglés. Este estudio contribuye directamente a construir el estado del arte acerca de visiones decolonizadoras para la enseñanza de la lengua extranjera. Sin embargo, se sugiere poner atención a las prácticas de los docentes y a las voces de los estudiantes, por lo que queda aún un vacío descriptivo sobre la pertinencia intercultural, decolonizadora y postcolonial de la enseñanza del inglés para estudiantes de origen indígena que aporte al desarrollo de campos problemáticos de la futura investigación en el tema.

En un contexto latinoamericano, otras investigaciones extranjeras sí han revelado prácticas pedagógicas de docentes del inglés orientadas al reconocimiento y revitalización de lenguas indígenas. En el contexto colombiano, por ejemplo, Jaraba y Arrieta (2012) indican que la enseñanza y aprendizaje del inglés en comunidades culturalmente diversas presentan retos, ya que las prácticas pedagógicas no responden a los contextos ni son pertinentes para los individuos de estas comunidades. En este marco, Jaraba y Arrieta realizaron un estudio etnográfico en donde se implementaron estrategias de enseñanza denominadas *Etnoenglish*, que consistieron en utilizar actividades artesanales, saberes y artefactos de la cultura indígena que fuesen cohesionadores de la comunidad para el aprendizaje del inglés. Jaraba y Arrieta encontraron que utilizar la técnica de trenzado de flecha mejoró la motivación y los aprendizajes de los estudiantes, reafirmó la identidad cultural del grupo, y se promovió la creación de espacios de inclusión social.

En México, los trabajos de López-Gopar (2013, 2014, 2016) son los que más han entregado información sobre la enseñanza del inglés a estudiantes indígenas. A través de su trabajo en base a una etnografía crítica e investigación-acción realizadas en zonas rurales de Oaxaca, México, el investigador y su equipo lograron dilucidar variados aspectos pedagógicos, didácticos y evaluativos para trabajar con estudiantes indígenas. No obstante, a pesar de que las investigaciones se realizaron con estudiantes en formación, los aportes de este investigador presentan hallazgos significativos para los trabajos de docentes de inglés. López-Gopar (2013, 2014, 2016) quiso dar respuesta al fenómeno mundial de que el inglés se sitúa sobre otras lenguas, especialmente las indígenas, además de la necesidad de contrarrestar la baja pertinencia de los programas de inglés para enseñar a niños de primaria en México. Este autor utilizó un modelo denominado *praxicum*, el cual mezcla el concepto de praxis de Freire (1970) y el de *practicum* (práctica profesional en español),

siendo así una práctica profesional reflexiva, activista y crítica, orientada al reconocimiento de las identidades de los estudiantes.

Las investigaciones de López-Gopar han buscado crear un ambiente inclusivo de aprendizaje en donde los niños pudieran afirmar sus identidades y valorar el uno del otro. Como principales hallazgos, López-Gopar (2013, 2014, 2016) encontró que los docentes que no hablaban el idioma indígena podrían promover exitosamente el multilingüismo e interculturalismo a través de su praxicum a través de la relación y aprendizaje de sus alumnos. También identificó que un relevante aspecto para este logro es el sentido de agencia del estudiante en práctica, la voluntad del estudiante para establecer conexiones de confianza con sus estudiantes y crear relaciones personales para la co-construcción de identidades, tanto de los docentes en formación, como los estudiantes. López-Gopar apunta a que es posible abrir el aula de inglés para incluir otras lenguas minorizadas siempre que se enseñe de manera crítica y apuntando a la significación y aceptación de la lengua indígena en donde el translingüismo se convirtió en una herramienta pedagógica exitosa para aprender el inglés.

Una extensión de los trabajos de López-Gopar (2013, 2014, 2016) son los realizados por Schissel et al. (2019, 2021), quienes estudiaron el uso de translingüismo (uso de ambas lenguas) en los procesos de enseñanza y evaluativos del inglés en contextos multiculturales. El translingüismo se reconoce como herramienta exitosa para apoyar a los estudiantes indígenas, no obstante, se presentó como desafiante para algunos docentes, puesto que se aleja de utilizar solamente el inglés para enseñar (enfoque monolingüístico), para así abrir una puerta a la inclusión de elementos lingüísticos de otras lenguas con el fin de facilitar el aprendizaje.

### 3.2. EL ROL DECOLONIZADOR DEL INGLÉS

Después de revisar la escasa investigación en Chile y en otros contextos latinoamericanos, el utilizar la enseñanza del inglés para revitalizar las culturas y lenguas indígenas, y apoyarse no exclusivamente en lo que respecta la lingüística aplicada, toma un rol decolonizador (Macedo, 2019; Meighan, 2019, 2020). Desde esta perspectiva decolonizadora, la enseñanza del inglés se enmarca en un entorno en donde el estudiante toma un sentido de pertinencia y aceptación para facilitar su formación integral.

Meighan (2020) propone que la decolonización de la enseñanza del inglés implica implementar cambios pedagógicos e inspirar un cambio radical de paradigma para abarcar de manera completa las variadas perspectivas de mundo y las maneras de conocer y ser. Meighan (2019) agrega que para decolonizar el aula es necesario cuestionar métodos de enseñanza monolingües que restringen el uso de lenguas hereditarias y así también promover la justicia social e implementar estrategias pedagógicas transformadoras. Este se evidenció, por ejemplo, con López-Gopar (2013, 2014, 2016) y Schissel et al. (2019, 2021) con el uso del translingüismo como una perspectiva y herramienta facilitadora del lenguaje, la cual ya es descrita por Chan y Henderson (2018) como una práctica decolonizadora. Macedo (2019) señala que el desafío en la enseñanza del inglés desde la decolonización debe tener una mirada crítica de reconocer el impacto social, abrir puertas a que el inglés sea una herramienta decolonizadora que ayude a las lenguas indígenas o las que estén en peligro de extinción, e ir más allá que solamente la aplicación de metodologías que desarrollen la competencia comunicativa en inglés en los estudiantes.

La decolonización a través de la enseñanza del inglés no debe quedar en un discurso, si no que en acciones concretas dentro del aula. Freire y Macedo (1995) indican que el docente debe comprometerse tanto en la acción como en la reflexión, a través de una *praxis* que mantenga un movimiento dialéctico entre el ser y lo que se realiza en un contexto en particular. Sin embargo, Macedo (2019) señala que esta actividad logra ser desafiante para el docente por su gran conocimiento teórico de la disciplina. En este caso y en base al contexto chileno, se podría especular que esta *praxis* y mirada decolonizadora en el aula de la enseñanza inglés podría no tomar lugar debido a la formación que reciben los docentes de inglés en las universidades locales enfocadas a la formación de estilo anglosajón.

#### 4. REFLEXIONES FINALES

En consecuencia, por medio del análisis de la exhaustiva revisión literaria presentada en este manuscrito, se propone que, para alcanzar la revitalización, los docentes deben ser intelectuales transformadores y teorizadores (Giroux, 1988) y los analistas más sensibles y con conocimiento de sus propias aulas (Motha, 2014). En este ámbito, enfrentar la revitalización a través de una mirada interdisciplinar a través del inglés significa enfocarse en la diversidad y justicia social, dos aspectos socio educativos que afectan a la sociedad chilena, ya que el reconocimiento y revitalización de las lenguas es una práctica orientada a la justicia social y diversidad (Becerra-Lubies y Varghese, 2019; McCarty, 2020).

Desde lo anteriormente expuesto, emergen dos aristas en el ámbito de la educación y el inglés que se deben desarrollar con futuros docentes y docentes en servicio. La primera tiene relación con la formación inicial docente. Los planes y programas de estudios de las distintas pedagogías del país, particularmente de instituciones que se encuentran en áreas con alto número de estudiantes escolares de origen indígena, deben incorporar un enfoque intercultural que sea transversal al currículo de las carreras. Este debe permear todos los programas de asignatura, más que tratar la temática de interculturalidad un curso individual, con el objetivo de tener un real impacto en los futuros docentes (Ladson-Billings, 2021; Moule, 2005) y de esta manera ellos tengan un aprendizaje y comprensión de estos pueblos originarios. Este currículo debe promover la problematización de la enseñanza, el currículum de inglés, la escuela y la sociedad (Ladson-Billings, 2021). Para lograr este objetivo, es necesario tener a futuros formadores docentes preparados en la temática de interculturalidad. No obstante, esta no debe ser sólo de manera teórica, sino que deben poseer estrategias y didácticas curriculares que les permitan integrar este enfoque al momento de enseñar fonética o didáctica del inglés, por ejemplo. Surge así, como propuesta investigativa desde esta reflexión explorar los planes de formación de las diversas pedagogías en inglés del país y ver cómo trabajan la y hacia la interculturalidad en los futuros docentes.

La segunda arista que se desprende es la necesidad directa de estudiar a los docentes de inglés que trabajan en contextos interculturales para conocer la didáctica que utilizan en la enseñanza en contextos indígenas e interculturales, partiendo de la base que son ellos quienes entregan los contenidos de acuerdo a sus habilidades y capacidades pedagógicas (Beltrán-Véliz et al., 2019). En este sentido, se abre una propuesta de explorar cómo los docentes de inglés trabajan con los estudiantes de las culturas aymaras y mapuches o de otros pueblos, reconociendo la complejidad entre la unión de ambos mundos, el occidental



o chileno y el indígena. Como se evidenció en este trabajo, la limitada investigación sobre prácticas pedagógicas que se utilizan para trabajar las lenguas indígenas en Chile (Espinoza, 2016; Quintrileo y Valenzuela, 2014), el bajo número de estudios disponibles sobre las prácticas de docentes de inglés en contextos aymaras y mapuches, y la acotada exploración a la enseñanza del inglés desde un enfoque decolonizador hacen evidente indagar acerca de una propuesta de revitalización de las lenguas indígenas nacionales desde la práctica de la enseñanza del inglés en sus diversos aspectos. Es decir, diseño de materiales, formación docente, estrategias de enseñanza-aprendizaje, entre muchos otros.

Se propone un llamado a realizar investigaciones con docentes de lenguas que enseñan a estudiantes de culturas indígenas para el desarrollo de una equidad racial-lingüística en la enseñanza de idiomas (Von Esch et al., 2020). También se hace el llamado de aprovechar los recursos de la lingüística aplicada (McIvor, 2020) hacia una unión de variados esfuerzos interdisciplinarios para evitar la desaparición las lenguas indígenas, por lo que la enseñanza del inglés debiese también aportar a esta necesidad cultural, social y educativa en el país en pos de su reconocimiento y revitalización.

En específico, la propuesta para rescatar las lenguas como patrimonio cultural inmaterial desde la enseñanza del inglés por medio de esta revisión literaria sugiere que los futuros esfuerzos en esta línea busquen: a) evidenciar cómo trabajan los docentes de inglés con estudiantes de pueblos originarios hacia un enfoque pedagógico-disciplinar, b) develar la existencia de prácticas decolonizadoras en las aulas de inglés en contextos rurales que prueben ser efectivas para su posterior sistematización en planes de formación en universidades y perfeccionamiento docente, c) aportar a la formación inicial docente y al desarrollo profesional de docentes en servicio sobre la pertinencia de justicia social, diversidad e inclusión a través de la enseñanza del inglés en contextos indígenas, d) entregar sugerencias a nivel curricular y de políticas públicas sobre la integración de áreas disciplinares para la revitalización de las culturas y lenguas indígenas, y e) contribuir al conocimiento sobre la decolonización de la enseñanza del inglés en un contexto sudamericano y con dos culturas indígenas distintas.

## 5. CONCLUSIÓN

La presente revisión literaria, que tuvo como objetivos contextualizar ese desplazamiento lingüístico y proponer una forma de revertir este proceso por medio de la enseñanza del inglés como elemento no sólo para desarrollar competencias interculturales, sino que como un puente de diálogo entre culturas, centró su reflexión en dar cuenta del proceso de desplazamiento de las lenguas originarias chilenas y, a la vez, propuso formas de revitalizar estas lenguas por medio de la enseñanza del inglés que goza de prestigio en la sociedad chilena al tener un rol principal en el curriculum educativo nacional y su actual enfoque decolonizador en el área de la lingüística aplicada.

Después de haber informado de cómo las lenguas indígenas locales han llegado al estado de desplazamiento y muerte por medio de agentes externos que fuerzan su postergación, tales como las lenguas occidentales que son el español e inglés en el espacio lingüístico chileno, se elaboró en los esfuerzos multidisciplinares de revitalización de estas lenguas en el que la educación y sus actores adquieren vital importancia. Se concluyó entregando luces de cómo la enseñanza del inglés puede posicionarse como una propuesta de rescate

lingüístico gracias a los componentes culturales propios de la disciplina, siendo este un aporte que se busca presentar a la comunidad educativa e investigadora. Para ello, se buscó evidenciar procesos multifacéticos, y enfoques para la enseñanza y aprendizaje del inglés dentro de contextos indígenas nacionales e internacionales y, en específico, se exploró las lenguas aymara y mapudungún, observando y rescatando las prácticas propias del proceso de enseñanza-aprendizaje puesto que son los docentes quienes influyen significativamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Como se mencionó anteriormente, el objeto de estudio fue explorado desde experiencias no sólo chilenas, sino que también latinoamericanas. Esta observación sirvió para identificar las prácticas educativas propias de países cuya diversidad étnica es mayor debido al tamaño de la población y al impacto que la colonización tuvo en sus contextos. Las características de estos países hacen que los programas educativos tengan en cuenta la diversidad étnica que en algunos casos cuenta con hablantes de lenguas indígenas que no conocen el español. Estas experiencias extranjeras contribuyen a proveer de herramientas a los educadores y curriculistas chilenos para desarrollar políticas públicas y educativas para un rescate lingüístico mejor informado y fortalecer este rescate como un derecho lingüístico en Chile.

Cabe destacar que este trabajo hace particular hincapié en los derechos lingüísticos detrás de la revitalización lingüística del patrimonio cultural inmaterial nacional que es propio de las diez comunidades indígenas reconocidas en Chile y de cómo esta diversidad lingüística, que dan cuentas de las cosmovisiones de sus grupos étnicos, es parte de la diversidad cultural propia del país que contrasta con antiguas visiones monolíticas y hegemónicas que el Estado Nación chileno buscaba consolidar, pero con la presión que ejercen las nuevas políticas públicas nacionales e internacionales, ya no puede ignorar.

Se espera que este trabajo sea una contribución al arduo trabajo que realizan diariamente los docentes quienes buscan formas de llevar al aula los lineamientos contenidos en los planes y programas de estudios actuales que entrega MINEDUC. Para ello, se realiza un cordial llamado no sólo a investigadores y formadores de docentes, sino que también a los docentes de inglés y estudiantes en práctica a explorar esta propuesta y, sin duda, nuevas formas de enfrentar los procesos de enseñanza del inglés que se vislumbran como más amigables con el patrimonio cultural inmaterial chileno que hoy está nuevamente recuperando su protagonismo y siendo puesto en valor por los diversos actores que componen la ciudadanía chilena.

Finalmente, con esta exhaustiva revisión literaria que se ha realizado del problema en cuestión que es aportar a la revitalización lingüística de las lenguas minoritarias chilenas por medio del apoyo cultural que contiene el inglés como lengua prestigiosa en el contexto chileno, se concluye la propuesta con un mapa de ruta cuya finalidad es sugerir los pasos que pueden seguir los futuros estudios e investigaciones en esta área de estudio que está comenzando a ser explorada. De esa forma, la fortaleza de este trabajo, por un lado, fue la revisión literaria la que aporta de insumos para los investigadores interesados en explorar nuevas aristas de esta problemática desde otras disciplinas y metodologías. Por otro lado, la debilidad del escrito se manifiesta no solo en carencia de la puesta en práctica de la propuesta que aquí se realiza, sino que también en la entrega de un estudio de caso local. Es por ello que el aporte de este trabajo, como se mencionó antes, es dar luz del camino de no sólo la investigación en este tema, sino que también de cómo la práctica docente misma puede tomar con el propósito de construir puentes de comunicación interdisciplinarios que aporten al diálogo intercultural necesario en los actuales tiempos de transformación social que vive el país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrahams, M. J. y Farías, M. (2010). Struggling for change in Chilean EFL teacher education. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 12(2), 110-118. <https://doi.org/10.14483/22487085.87>
- Andreucci, P. (2013). La supervisión de prácticas docentes: Una deuda pendiente de la formación inicial de profesores. *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 7-26. <http://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100001>
- Barahona, M. (2016). *English language teacher education in Chile: A cultural historical activity theory perspective*. Routledge.
- Barfield, S. y Uzarski, J. (2009). Integrating indigenous cultures into English language teaching. *English Teaching Forum*, 47(1), 2-9. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ923442.pdf>
- British Council. (2015). *English in Chile: An examination of policy perceptions and influencing factors*. British Council.
- Becerra-Lubies, R. y Varghese, M. (2019). Expansive learning in teachers' professional development: A case study of intercultural and bilingual preschools in Chile. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22(8), 940-957. <https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1325832>
- Beltrán-Véliz, J. y Osses-Bustingorry, S. (2018). Transposición didáctica de saberes culturales mapuche en escuelas situadas en contextos interculturales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 16(2), 669-684. <https://doi.org/10.11600/1692715x.16202>
- Beltrán-Véliz, J., Mansilla-Sepúlveda, J., del Valle-Rojas, C. y Navarro-Aburto, B. (2019). Prácticas de enseñanza de profesores en contextos interculturales: Obstáculos y desafíos. *Magis, Revista Internacional De Investigación En Educación*, 11(23), 5-22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.pepc>
- Cádiz, F. (2013). La "chilenización" en el norte y sur de Chile: Una necesaria revisión. *Cuadernos Interculturales*, 11(20), 11-43. <https://www.redalyc.org/pdf/552/55228138002.pdf>
- Caqueo-Urizar, A., De Munter, K., Urzúa, A. y Saiz, J. (2014). Entre lo aymara y lo chileno: Escala de involucramiento en la cultura aymara (eica). Una aproximación interdisciplinar a la dimensión aymara en la vivencia intercultural de estudiantes de enseñanza básica del norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 46(3), 423-435. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562014000300007>
- Chan, V. y Henderson, K. (2018). Effective classroom strategies toward decolonizing ELT practices: Implications for postmethod pedagogy. En J. I. Liantas y TESOL International Association (Eds.). *The TESOL encyclopedia of English language teaching* (pp. 1-6). John Wiley y Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0918>
- Comajoan-Colomé, L. y Coronel-Molina, S. (2020). What does language revitalisation in the twenty-first century look like? New trends and frameworks. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. <https://doi.org/10.1080/01434632.2020.1827643>
- Cope, L. y Penfield, S. (2011). 'Applied linguist needed': Cross-disciplinary networking for revitalization and education in endangered language contexts. *Language and Education*, 25(4), 267-271. <https://doi.org/10.1080/09500782.2011.577217>
- Coronel-Molina, S. (2011). Revitalization of endangered languages: Quechua in the Andes. *Droit et Cultures. Revue Internationale Interdisciplinaire*, 62, 105-118. <https://journals.openedition.org/droitcultures/2661>
- CPEIP. (2014). *Estándares de formación inicial docente*. <http://www.mineduc.cl/usuarios/cpeip/doc/201407081651580.presentaciondifusionnuevosestandares.pdf>
- del Valle, J., Soto, C., Sandoval, J., Otárola, J., Valdés, M. y Sanhueza, H. (2014). Elementos asociados al idioma mapuzungun que facilitan y/u obstaculizan el proceso de aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de origen mapuche. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 34, 1-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=523552852001>

- Decreto 280/2009, 20 de julio, Modifica decreto n° 40, de 1996, que establece los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la educación básica y fija normas generales para su aplicación. *Diario Oficial*, 25 de septiembre de 2009, 1-15. <http://bcn.cl/2nv95>
- Espinoza, M. (2016). Contextos, metodologías y duplas pedagógicas en el Programa de Educación Intercultural Bilingüe en Chile: Una evaluación crítica del estado del debate. *Pensamiento Educativo, Revista De Investigación Latinoamericana (PEL)*, 53(1). <https://doi.org/10.7764/PEL.53.1.2016.11>
- Fernández, V. (2010). Lenguas en el Norte Grande de Chile. *TINKUY*, 12, 121–139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3304050>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. Continuum.
- Freire, P. y Macedo, D. (1995). A dialogue: Culture, language, and race. *Harvard Educational Review*, 65(3), 377–403. <https://doi.org/10.17763/haer.65.3.12g1923330p1xhj8>
- Giroux, H. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning*. Bergin and Garvey.
- González, C. (2019). ¿Y qué pasa con la lengua de los aymaras en el norte chileno? Una mirada diacrónica (1976-2016). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 28(2), 84-102. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/1063>
- Grenoble, L. y Whaley, L. (2020). Toward a new conceptualisation of language revitalization. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. <https://doi.org/10.1080/01434632.2020.1827645>
- Gundermann, H., González, H. y Vergara, J. (2007). Vigencia y desplazamiento de la lengua aymara en Chile. *Estudios Filológicos*, (42), 123-140. <https://doi.org/10.4067/S0071-17132007000100008>
- Hastings, C. y Jacob, L. (Eds.). (2016). *Social justice in English language teaching*. Tesolpress.
- Hawkins, M. y Norton, B. (2009). Critical language teacher education. En A. Burns, y J. C. Richards (Eds.), *The Cambridge guide to second language teacher education* (pp. 30-39). Cambridge University Press.
- Hermes, M., Bang, M. y Marin, A. (2012). Designing indigenous language revitalization. *Harvard Educational Review*, 82(3), 381–402. <https://doi.org/10.17763/haer.82.3.q8117w861241871j>
- Hinton, L. (2011). Language revitalization and language pedagogy: New teaching and learning strategies. *Language and Education*, 25(4), 307-318.
- Jaraba, D. y Arrieta, A. (2012). Etnoenglish: Trenzando palabras, historias y proyectos de vida del pueblo Zenú. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 17(1), 93-102. <https://www.redalyc.org/pdf/2550/255024135007.pdf>
- Kubota, R. y Lin, A. (2009). *Race, culture, and identities in second language education*. Routledge.
- Kumaravadivelu, B. (2001). Toward a postmethod pedagogy. *TESOL Quarterly*, 35(4), 537-560. <https://doi.org/10.2307/3588427>
- Ladson-Billings, G. (2021). *Culturally relevant pedagogy: Asking a different question*. Teachers College Press.
- Lagos, C. (2012). El mapudungún en Santiago de Chile: Vitalidad y representaciones sociales en los mapuches urbanos. *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 50(1), 161-184. <https://doi.org/10.4067/S0718-48832012000100008>
- \_\_\_\_\_. (2013). Revitalización lingüística del mapudungún en entornos urbanos y no urbanos en Chile: El impacto del programa de educación intercultural bilingüe (PEIB). *Lenguas Modernas*, 41, 67-83. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/123209>
- \_\_\_\_\_. (2015). El programa de educación cultural bilingüe y sus resultados: ¿Perpetuando la discriminación? *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 52(1), 84-94.
- Lagos, C., Arce, F. y Figueroa V. (2017). The revitalization of the Mapuche language as a space of ideological struggle: The case of Pehuenche communities in Chile. *Journal of Historical Archaeology and Anthropology Sciences*, 1(5), 197-207. <https://doi.org/10.15406/jhaas.2017.01.00031>

- Ley Indígena 19.253/1993, 28 de septiembre, Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. *Diario Oficial*, 5 de octubre de 1993, 1-38. <http://bcn.cl/2f7n5>
- López-Gopar, M. (2013). Práctica docente crítica de la enseñanza del inglés a infantes indígenas de México. *Fórum Lingüístico*, 10(4), 291-306. <https://doi.org/10.5007/1984-8412.2013v10n4p291>
- \_\_\_\_\_. (2014). Teaching English critically to Mexican children. *ELT Journal*, 68(3), 310–320. <https://doi.org/10.1093/elt/ccu017>
- \_\_\_\_\_. (2016). *Decolonizing primary English language teaching*. Multilingual Matters.
- Luna, L., Telechea, C. y Caniguan, N. (2018). Mapuche education and situated learning in a community school in Chile. *Intercultural Education*, 29(2), 203-217. <https://doi.org/10.1080/14675986.2018.1429574>
- Macedo, D. (2019). *Decolonizing foreign language education: The misteaching of English and other colonial languages*. Routledge.
- McCarty, T. (2020). The holistic benefits of education for indigenous language revitalisation and reclamation (ELR<sup>2</sup>). *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. <https://doi.org/10.1080/01434632.2020.1827647>
- McIvor, O. (2020). Indigenous language revitalization and applied linguistics: Parallel histories, shared futures? *Annual Review of Applied Linguistics*, 40, 78-96. <https://doi.org/10.1017/S0267190520000094>
- Meighan, P. (2019). A case for decolonizing English language instruction. *ELT Journal*, 74(1), 83–85. <https://doi.org/10.1093/elt/ccz055>
- \_\_\_\_\_. (2020). Decolonizing English: A proposal for implementing alternative ways of knowing and being in education. *Diaspora, Indigenous, and Minority Education*. <https://doi.org/10.1080/15595692.2020.1783228>
- Mostny, G. (1954). Survey in Peine. An Atacameño Village in Chile. *American Anthropologist*. 52(2), 296. <http://onlineibrary.wiley.com/doi/10.1525/aa.1950.52.2.02a00400/pdf>
- Motha, S. (2014). *Race, empire, and English language teaching: Creating responsible and ethical anti-racist practice*. Teachers College Press.
- Moule, J. (2005). Implementing a social justice perspective in teacher education: Invisible burden for faculty of color. *Teacher Education Quarterly*, 32(4), 23-42.
- Ortega, M. (2006). Chapter 3 The 1993 Indian Law and the revival of Aymara identity in North Chile. *Global Bioethics*, 19(1), 31-43. <https://doi.org/10.1080/11287462.2006.10800883>
- Paulston, C., Chen, P. y Connerty, M. (1993). Language regeneration: A conceptual overview of language revival, revitalisation and reversal. *Journal of Multilingual and Multicultural Development* 14(4), 275–286. <https://doi.org/10.1080/01434632.1993.9994535>
- Peercy, M., Sharkey, J., Crookes, G., Kubanyiova, M., Burns, A., Freeman, D. y Troyan, F. J. (Febrero, 2017). Developing a pedagogy of language teacher education for changing times. En M. Peercy (Coordinadora), *Developing a pedagogy of language teacher education for changing times*. Symposium en la Tenth International Conference on Language Teacher Education, University of California, Los Angeles.
- Penfield, S. y Tucker, B. (2011) From documenting to revitalizing an endangered language: Where do applied linguists fit? *Language and Education*, 25(4), 291-305. <https://doi.org/10.1080/09500782.2011.577219>
- Pereira, H. y Ramos, L. (2016). Diseño de libros de texto para la enseñanza del inglés: Una propuesta curricular. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 18(2), 149-160. <http://doi.org/10.14483/calj.v18n2.8689>
- Pinto, C. (2016). *Input auténtico en el fortalecimiento del chedungun como L1 y el aprendizaje del inglés como L2 en Alto Bío-Bío*. [Tesis de pregrado Universidad del Bío-Bío]. Repositorio Universidad del Bío-Bío. [http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1825/1/Pinto\\_Caceres\\_Camilo.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1825/1/Pinto_Caceres_Camilo.pdf)

- Quidel, G. (2011). Estrategias de enseñanza de la lengua mapunzugun en el marco del PEIB [Programa de Educación Intercultural Bilingüe] Mineduc-Orígenes. *Cuadernos Interculturales*, 9(16), 61-80. <https://www.redalyc.org/pdf/552/55218731005.pdf>
- Quilaqueo, D. y Torres, H. (2013). Multiculturalidad e interculturalidad: Desafíos epistemológicos de la escolarización desarrollada en contextos indígenas. *Alpha*, 37, 285-300. <http://doi.org/10.4067/S0718-22012013000200020>
- Quilaqueo, D., Quintriqueo, S., Torres, H. y Muñoz, G. (2014). Saberes educativos mapuches: Aportes epistémicos para un enfoque de educación intercultural. *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 46(2), 271-284. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562014000200008>
- Quintana, M., Pereira, H. y Ramos, L. (2019). Historias de la cultura aymara para la enseñanza del inglés. En R. Espinaza y P. Rivera (Eds.), *Tarapacá: Propuestas y experiencias en investigación educativa* (pp. 31-40). Ril Editores.
- Quintrileo, E. (2019). Technology's role in Mapudungun language teaching and revitalization. *AlterNative: An International Journal of Indigenous Peoples*, 15(3), 205-216. <https://doi.org/10.1177/1177180119860625>
- Quintrileo, C. y Quintrileo, E. (2018). Desafíos en la enseñanza de lenguas indígenas: El caso del mapudungun en el Programa de Educación Intercultural Bilingüe (PEIB) de Chile. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, 57(3), 1467-1485. <https://doi.org/10.1590/010318138653197421092>
- Quintrileo, C. y Valenzuela, C. (2014). Competencia comunicativa en el programa intercultural bilingüe en el sistema educacional chileno. *Calidoscópico*, 12(1), 32-38. <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/cld.2014.121.04>
- Quintriqueo, S. (2010). *Implicancias de un modelo curricular monocultural en contexto mapuche*. Editorial LOM.
- Quispe, W. (2008). *Cultura aymara, herencia y tradición de un pueblo ancestral*. Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- R'boul, H. (2020). Re-imagining intercultural communication dynamics in TESOL: Culture/interculturality. *Journal for Multicultural Education*, 14(2), 177-188. <https://doi.org/10.1108/JME-03-2020-0016>
- Ramos, L., Pérez, L. y Riquelme-Sanderson, M. (2021). Social justice in the preparation of English language teachers. *MEXTESOL Journal*, 45(2), 1-14. [http://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id\\_article=23528](http://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=23528)
- Riesterberg, K. y Sherris, A. (2018). Task-Based teaching of indigenous languages: Investment and methodological principles in Macuiltianguis Zapotec and Salish Qlispe revitalization. *The Canadian Modern Language Review/La revue canadienne des langues vivantes*, 74(3), 434-459. <https://doi.org/10.3138/cmlr.4051>
- Robayo, L. y Cárdenas, M. (2017). Inclusive education and ELT policies in Colombia: Views from some PROFILE journal authors. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 19(1), 121-136. <http://doi.org/10.15446/profile.v19n1.61075>
- Ruiz, A. y Quiroz, E. (2014). Educación comunitaria: Una propuesta alternativa para los pueblos indígenas de Oaxaca - México. *Polis*, 13(38), 225-241. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682014000200011>
- San Román, F. (1890). *La lengua Cunza de los naturales de Atacama*. Imprenta Gutenberg.
- Sánchez, E., Díaz, A., Mondaca, C. y Mamani, J. (2018). Formación inicial docente, prácticas pedagógicas y competencias interculturales de los estudiantes de carreras de pedagogía de la Universidad de Tarapacá, norte de Chile. *Diálogo Andino*, 57, 21-38. <https://doi.org/10.4067/S0719-26812018000300021>
- Schissel, J., López-Gopar, M., Constant, J. y Davis, J. (2019). Classroom-based assessments in linguistically diverse communities: A case for collaborative research methodologies. *Language Assessment Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/15434303.2019.1678041>
- Schissel, J., De Korne, K. y López-Gopar, M. (2021). Grappling with translanguaging for teaching and assessment in culturally and linguistically diverse contexts: Teacher perspectives from

- Oaxaca, Mexico. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 24(3), 340-356. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1463965>
- Shah, S. y Brenzinger, M. (2018). The role of teaching in language revival and revitalization movements. *Annual Review of Applied Linguistics*, 38, 201-208. <https://doi.org/10.1017/S0267190518000089>
- Shohamy, E. (2006). *Language policy: Hidden agendas and new approaches*. Routledge.
- Spolsky, B. (2004). *Language Policy*. Cambridge University Press.
- Torrico-Ávila, E. (Junio, 2021). New perspectives to approach ELT in Chile. Presentación en el conversatorio *Promoting effective teaching practices in virtual contexts*. Universidad Adventista de Chile.
- Tubino, F. (2004). *Del interculturalismo funcional al interculturalismo crítico*. Red PUCP.
- \_\_\_\_\_. (enero, 2005). *La interculturalidad crítica como proyecto ético-político*. Trabajo presentado en Encuentro Continental de Educadores Agustinos. Lima. <https://oala.villanova.edu/congresos/educacion/lima-ponen-02.html>
- Turra, O., Ferrada, D. y Villena, A. (2013). La especificidad del contexto indígena como requerimiento para la formación inicial del profesorado. *Estudios Pedagógicos*, 39(2), 329-339. <https://doi:10.4067/S0718-07052013000200020>
- Von Esch, K., Motha, S. y Kubota, R. (2020). Race and language teaching. *Language Teaching*, 53(4), 391-421. <https://doi.org/10.1017/S0261444820000269>
- Walsh, C. (2008). Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: Las insurgencias político-epistémicas de refundar el Estado. *Tabula Rasa*, 9, 131-152. <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n9/n9a09.pdf>
- Wright, S. (2004). *Language policy and language planning: From nationalisation to globalization*. Palgrave Macmillan
- Williamson, G. y Flores, F. (2015). *Estado del arte de la Educación Intercultural Bilingüe en Chile, 1990-2013*. Universidad de la Frontera.
- Zagar, T. (2020). *Learn, un-learn, re-learn: Covid 19 crisis a good time to reflect the way we learn*. <https://www.cef-see.org/blog/learn.-un-learn.-re-learn-covid-19-crisis-a-good-time-to-reflect-on-learning>





INVESTIGACIONES

## Elementos técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales en los posgrados de Comunicación Política en América Latina

Technical and technological elements linked to digital competence in Political Communication postgraduate courses in Latin America

*Paulo Carlos López-López<sup>a</sup>*  
*Andrea del Carmen Mila-Maldonado<sup>a</sup>*  
*Ángel Torres-Toukoumidis<sup>b</sup>*  
*Juan Arturo Mila-Maldonado<sup>a, c</sup>*

<sup>a</sup> Universidad de Santiago de Compostela, España.  
paulocarlos.lopez@usc.es, andrea.mila.maldonado@gmail.com

<sup>b</sup> Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.  
atorres@ups.edu.ec

<sup>c</sup> Aichi Prefectural University, Japón.  
arturomila2@gmail.com

### RESUMEN

Esta investigación estudia cómo y en qué medida los aspectos técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales del Marco Europeo de Competencias Digitales se incorporan al diseño de los programas de posgrado en Comunicación Política en universidades latinoamericanas. A través de un mapeo realizado entre el 8 de febrero y el 2 de marzo de 2022 de los programas en curso, se realiza un análisis de contenido para analizar dichas competencias en los posgrados seleccionados, un total de 31 en 10 países. Como principales resultados, se identifican los siguientes aspectos: Argentina y Ecuador como los países con mayor oferta de maestrías en Comunicación Política, asistencia y énfasis teórico-práctico; así mismo, los programas ofrecen herramientas que permiten el logro de las competencias digitales en niveles altos, dentro de los estándares establecidos por parte de la Unión Europea.

*Palabras clave:* competencias digitales, educación, comunicación política, Unión Europea, América Latina.

### ABSTRACT

This research studies how and to what extent the technical and technological aspects linked to the digital competences of the European Digital Competence Framework are incorporated into the design of postgraduate programs in Political Communication in Latin American universities. Through a mapping carried out between February 8 and March 2, 2022, of the ongoing programs, a content analysis is carried out to analyze these competencies in the selected postgraduate courses, a total of 31 in 10 countries. As main results, the following aspects are identified: Argentina and Ecuador as the countries with the greatest offer of master's degrees in Political Communication, attendance and theoretical-practical emphasis; likewise, the programs offer tools that allow the achievement of digital skills at high levels, within the standards established by the European Union.

*Keywords:* digital competence, education, political communication, European Union, Latin America.

## 1. INTRODUCCIÓN: COMPETENCIAS DIGITALES Y LA COMUNICACIÓN POLÍTICA

En los últimos años se ha construido el concepto de competencias digitales en el ámbito de la capacitación docente y profesional, de cara a las demandas derivadas de la digitalización de espacios de enseñanza-aprendizaje y de la construcción de nuevas esferas de interacción ciudadana y procesos democráticos, haciendo uso de distintas plataformas de comunicación a través de las cuales se ha añadido la virtualidad como nueva dimensión de desarrollo social (Amar-Rodríguez, 2010; Hermosa Del Vasto, 2015). Esta visión supone para el ámbito de la enseñanza adquirir competencias tecnológicas que permitan estar a la vanguardia de tales procesos y la necesidad de desarrollar niveles de adaptabilidad de los currículos formativos tradicionales, en tanto se demandan mayores capacidades que ameritan mediar con dispositivos, programas, aplicaciones y demás formas de construcción de lo digital (Esteban-Navarro, Gómez-Patiño, & Nogales-Bocio, 2018). Si bien, las competencias digitales son relevantes a la mayoría de programas en las diversas disciplinas, y prácticamente en todos los ámbitos de la vida, se toma como área específica la Comunicación Política por ser un área interdisciplinaria entre la Ciencia Política, la Comunicación y la Sociología, que incorporó en el último lustro aspectos de las ciencias de la computación como producto de la aparición de la comunicación política algorítmica, que promueve la difusión de mensajes personalizados y la microsegmentación.

La comunicación política forma parte de las ofertas formativas de posgrado en América Latina desde reciente data. Si se hace una revisión de los estudios de las competencias digitales aunados al plano disciplinar de la Comunicación Política en la región, la relación específica de ambas ha sido escasa, más allá del estudio de los procesos de ciberdemocracia (Nos, Farné, & Al-Najjar, 2019), el rol de las redes sociales en procesos electorales, construcción de nuevos liderazgos digitales y cuestiones de índole similar. Sin embargo, al remitirse al contexto específico de pensar cómo se forman los nuevos comunicadores adaptados a terrenos híbridos actuales, y los nativos digitales, dicha interrelación continúa siendo escasa, aunque se vislumbren estudios aplicados a otras áreas de formación científico-técnica (Escuder, Lisesegang, & Rivoir, 2020; Marcos-García, Doménech-Fabregat, & Casero-Ripolles, 2021).

La formación de cuarto nivel en Comunicación Política se ha adaptado al terreno digital (Area-Moreira, 2008), siendo capaz de comprender que el hecho de comunicar deja de ser un proceso presencial o donde se implican solo medios unidireccionales (prensa, radio, TV), para incorporar a las TIC a su amplia gama de posibilidades (Cabero-Almenara & Martínez-Gimeno, 2019), y derivando en la necesidad de estudiar *cómo se incorporan los elementos instrumentales, técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales al diseño de los Programas de Posgrado en Comunicación Política en las universidades de América Latina*, objetivo central de este artículo.

### 1.1. COMPETENCIAS DOCENTES Y DISCENTES EN LA ERA DIGITAL

En algunos países iberoamericanos el uso de las TIC es moderado al tiempo que existe un déficit formativo en la misma área (Dias-Trinidad, Moreira y Ferreira, 2020; Fernández-Batanero et al., 2020), aspectos que se configuran en un reto y al mismo tiempo una debilidad a ser atendida, en buena parte motivada por la brecha generacional de un estudiantado

habitado al uso de las plataformas digitales en sus procesos de aprendizaje y en cada etapa de su socialización.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus distintos niveles ha supuesto una transformación en los paradigmas de las competencias de los profesionales de la pedagogía. Chen (2010) sitúa en el profesorado buena parte de la responsabilidad en esta transición o integración tecnológica. Existen así algunos elementos fundamentales para la integración de la tecnología digital dentro de los procesos de formación, siendo dos de los principales: que el profesorado debe estar situado en un entorno que le permita sentirse cómodo para intentar e incluso fracasar al integrar la tecnología en su enseñanza, para lo cual necesita utilizar diferentes tipos de herramientas tecnológicas, y la necesidad de que estos aprendan a integrar tales herramientas y que dispongan de tiempo para ello.

En este contexto, las competencias tecnológicas -también denominadas competencias TIC o competencias digitales (Sandí y Sanz, 2018)- pueden definirse como “instrumentos de gran utilidad que permiten la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los discentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación” (Levano-Francia et al., 2019, p. 527), que en un esquema de las TIC supone un proceso de alfabetización digital de los individuos con el objetivo de direccionar su uso con propósitos educativos, que difieren de sus enfoques de entretenimiento. La alfabetización por su parte implica “la conciencia, actitud y habilidad para utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas para identificar, acceder, evaluar críticamente, administrar, integrar y sintetizar los recursos digitales, construir nuevos conocimientos, expresarse en múltiples medios y formatos y comunicarse de manera regular y sencilla”<sup>1</sup> (Dias-Trinidad, Moreira y Gomes, 2020, p. 401). De manera que, la razón primordial para ser digitalmente competente es poder enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, en un contexto en el que la revolución digital ha cambiado sustancialmente el panorama educativo actual.

Las competencias digitales se incorporan al proceso educativo en todas sus dimensiones; es decir, desde la construcción de los esquemas curriculares y la capacitación de los docentes de cara a los procesos de transformación continua de los paradigmas pedagógicos, hasta las etapas de transmisión y recepción del conocimiento por parte del estudiante y su posterior uso fuera del espacio del aula -concibiendo al aula no como un espacio meramente físico, sino como una dimensión híbrida que incorpora el uso de las herramientas digitales como una extensión del desarrollo humano- (Fernández-Márquez, Leiva-Olivencia, & López-Meneses, 2017). En este sentido, y desde una perspectiva bidireccional aprendizaje-enseñanza, los discentes como receptores requieren a su vez que los docentes o profesorado también dispongan de sus propias competencias tecnológicas, las cuales, pueden entenderse como “una serie de conocimientos que el profesorado debe adquirir sobre diferentes recursos tecnológicos para que puedan integrarlos de una mejor forma en su práctica pedagógica” (Sandí y Sanz, 2018).

Es por eso que entre los principales retos docentes, que resaltan en los tres niveles de profundización de las competencias de las TIC publicados por la UNESCO en 2008, destaca la aplicación de políticas de adaptación de los procesos de formación docente de cara a reducir las brechas digitales respecto a las nuevas generaciones que se desarrollan con

---

<sup>1</sup> Traducción libre de los autores.

competencias virtuales más innatas, ello sin descuidar la importancia de las interacciones cara a cara que suponen la base del desarrollo social (Fernández-Cruz & Fernández-Díaz, 2016). En el documento de la UNESCO (2008) titulado *Competencias en TIC para Docentes Versión final 3.0*, se abarcan 3 enfoques fundamentales para la adaptación de la educación a los contextos digitales: **1)** nociones básicas de TIC, **2)** profundización del conocimiento, y **3)** generación de conocimiento. Sobre esta base se prevé que, en los distintos niveles académicos:

Las competencias fundamentales en el futuro comprenderán la capacidad para desarrollar métodos innovadores de utilización de la tecnología con vistas a mejorar el entorno del aprendizaje, y la capacidad para estimular la adquisición de nociones básicas de tecnología, la profundización de los conocimientos y la creación de estos (p. 12).

Asimismo, cada nivel comprende una serie de etapas comprendidas de manera integral con el fin de orientar a las entidades educativas en la incorporación de las TIC a sus funciones (desde el marco de capacitación del docente hasta la transmisión del conocimiento al alumnado) (UNESCO, 2018). Dichos enfoques -y sus respectivas etapas- se muestran a continuación tomando como base el documento publicado por este organismo internacional:

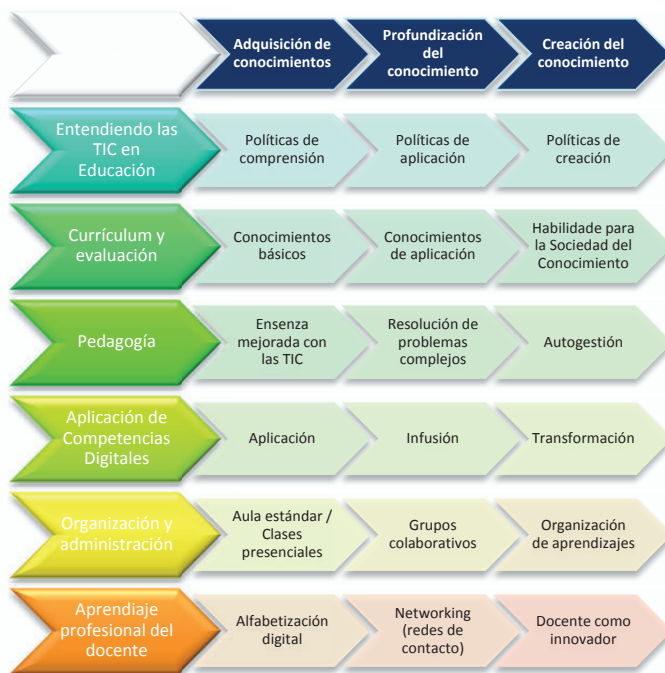


Figura 1. Competencias en TIC para Docentes.

Fuente: UNESCO (2018).

Concomitante con los aspectos pedagógicos, para Sandí y Sanz (2018) los docentes deben ser formados en habilidades tecnológicas, las cuales están vinculadas a las capacidades y conocimientos de los individuos frente a las TIC. Ambos autores destacan que, para que el profesorado logre ser competente en el área tecnológica, es importante “ser usuarios competentes de una variedad de software y de herramientas tecnológicas y adaptarlas...”, y “examinar de forma crítica la relevancia del software y de las herramientas tecnológicas para las materias que enseñan y juzgar su valor potencial en su aplicación en clase” (p. 194). Chen (2010) insiste en que no solo el acceso y disponibilidad de hardware y software es importante; para él, el tipo apropiado de tecnología y programas que respaldan la enseñanza y el aprendizaje son también aspectos a considerar, no solo para los docentes, sino también bajo el enfoque centrado en el estudiante. Este artículo tiene en cuenta estos aportes y centra una parte del análisis en identificar cuáles son las herramientas tecnológicas de las que disponen las Maestrías ‘otros programas de Posgrados’ y ‘especializaciones’ en Comunicación Política de América Latina, con base en ejes contruidos *ad hoc* para su interpretación, los cuales se muestran en la sección de resultados.

Recuperando la idea de bidireccionalidad aprendizaje-enseñanza, la Unión Europea por su parte, fija un marco europeo de competencias digitales -DIGCOMP- a través de la catalogación de recursos formativos (básico, intermedio y avanzado), el cual delinea las habilidades necesarias para los ciudadanos en general en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes digitales de acuerdo a niveles de competencia. De esta forma, tomando como base el documento *Ikanos DigComp Label Guide: Guía para la catalogación Dig Comp de recursos formativos en competencias digitales*, se identifican cinco áreas: 1. Información y alfabetización de datos, 2. Comunicación y colaboración, 3. Crear contenidos digitales, 4. Seguridad y 5. Solución de problemas. Particularmente, las áreas 1., 3., 5., resultan significativas a efectos del presente artículo, partiendo de su presencia o ausencia como elementos potencialmente transversales a los currículos de Comunicación Política diseñados en América Latina. La tabla que sigue recoge las áreas, definición de las competencias y las competencias:

Tabla 1. Competencias digitales según el Marco Europeo de Competencias Digitales (2018), en función de las áreas seleccionadas

Área	Definición de la Competencia	Competencia
1. Información y alfabetización de datos	Articular las necesidades de formación, buscar datos, información y contenido en entornos digitales. Acceder a los datos, información y contenido y navegar entre ellos. Crear y actualizar estrategias de búsqueda personal.	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital
	Analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos, información y contenidos digitales. Analizar, interpretar y evaluar críticamente los datos, la información y el contenido digital.	1.2 Evaluar datos, información y contenido digital
	Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos en entornos digitales. Organizarlos y procesarlos en un entorno estructurado.	1.3 Gestionar datos, información y contenido digital
3. Crear contenidos digitales	Crear y editar contenidos digitales en diferentes formatos, expresarse a través de medios digitales. Modificar, perfeccionar, mejorar e integrar la información y los contenidos en un conjunto de conocimientos ya existente para crear contenidos y conocimientos nuevos, originales y pertinentes.	3.1 Desarrollo de contenidos 3.2 Integrar y reelaborar contenido digital
	Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, la información digital y el contenido.	3.3 Copyright y licencias
	Planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones comprensibles para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.	3.4 Programación
5. Solución de problemas	Identificar problemas técnicos en el manejo de dispositivos y en el uso de entornos digitales, y resolverlos.	5.1 Resolver problemas técnicos
	Evaluar las necesidades e identificar, evaluar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y las posibles respuestas tecnológicas para resolverlas. Adaptar y personalizar los entornos digitales a las necesidades personales.	5.2 Identificar necesidades y respuestas tecnológicas
	Utilizar herramientas y tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar procesos y productos. Participar individual y colectivamente en el procesamiento cognitivo para comprender y resolver los aspectos conceptuales.	5.3 Uso creativo de la tecnología digital
	Entender dónde hay que mejorar o actualizar la propia competencia digital. Poder apoyar a los demás en el desarrollo de sus competencias digitales. Buscar oportunidades para el autodesarrollo y mantenerse al día con la evolución digital.	5.4 Identificar lagunas en la competencia digital

Fuente: Guía para la catalogación Dig Comp de recursos formativos en competencias digitales, Ikanos (2018). Marco Europeo de Competencias Digitales.

## 1.2. COMUNICACIÓN POLÍTICA Y ESPACIOS DIGITALES

La Comunicación y la Política han estado estrechamente ligadas desde sus orígenes como parte de las Ciencias Sociales y las Ciencias Políticas, en tanto son complementarias e implican el estudio del comportamiento de los ciudadanos en los procesos de participación democrática, así como también el conjunto de características sobre las que se desarrolla, -por ejemplo, el liderazgo político-, y donde intervienen los medios de comunicación como intermediarios. En tal sentido, “la Comunicación Política será el espacio en donde interactúan y cambian mensajes contradictorios los agentes legitimados para intervenir en los debates: organizaciones, medios de comunicación y ciudadanía” (López-López, 2018).

La transformación digital de la generación del conocimiento abarca todas las disciplinas, entre las cuales resalta la Comunicación Política. Se parte del hecho de que “la política en la era digital es más compleja” (Gutiérrez-Rubí, 2015, p. 70), en tanto se incorporan nuevos espacios para el debate y los procesos de comunicación dejan de ser unidireccionales (emisor-receptor) para tornarse multidireccionales y admitir la retroalimentación. La inmediatez es la cualidad más importante de las nuevas interacciones; en tanto se ha pasado del factor tardío que caracterizó los inicios de la digitalización (el servicio email) a contar con redes sociales como Twitter y Facebook donde el individuo tiene la capacidad de responder de manera directa a mensajes emitidos por liderazgos políticos y sociales y de formar parte del intercambio de ideas, incidiendo (si se toma como base las interacciones de un gran número de individuos) en el porvenir de la opinión pública (Acuña, Gómez, Castiblanco & Valbuena, 2015; Barandiarán, Unceta & Peña, 2020).

De este modo, diversos investigadores han coincidido en que el comportamiento de los medios de comunicación digitales puede influir en el porvenir del poder político, en tanto líderes emergentes en la actualidad han aprovechado las fortalezas comunicativas de estas plataformas para capitalizar seguidores, posicionar sus discursos e incluso influir en el posicionamiento de una imagen negativa de sus adversarios políticos (Karlsen, 2015). Es así que, “con la adopción de las redes sociales, el panorama de los medios de campaña se ha transformado y descrito como un “sistema de medios híbrido ‘hybrid media system’” (Karlsen & Enjolras, 2016, p. 339) donde un líder político construye y perfila su imagen en espacios digitales y también lo hace en espacios de interacción directa con sus seguidores (Chadwick, 2013).

Lo anterior es muestra de la necesidad que tienen no solo los liderazgos emergentes, sino los profesionales en el ámbito de la comunicación de desarrollar nuevas competencias que, sin descuidar los espacios clásicos de desarrollo de fenómenos comunicativos, incorporen las tecnologías digitales a la creación de propuestas e investigación de comportamientos colectivos en torno a distintos hechos sociales (Chadwick, 2013; Chadwick, Dennis & Smith, 2016). Es así que, el quehacer de la comunicación política actual amerita mayor amplitud en la profesionalización del profesorado e investigadores a la hora de entender el funcionamiento de los nuevos canales y sus potencialidades en el direccionamiento de mensajes con determinados efectos. En tal sentido, el principal reto de los nuevos profesionales radica en estar a la vanguardia de estos procesos que han permitido explorar terrenos insospechados en épocas previas a la irrupción de las tecnologías digitales (Negrine & Lilleker, 2002) desde los propios espacios de formación académica.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente artículo se construye un diseño metodológico que responde a las siguientes preguntas de investigación:  $P_1$ : ¿Cuáles son las características principales de la oferta académica de las Maestrías Posgrados y Especializaciones en Comunicación Política de América Latina?, y  $P_2$ : ¿Cuáles son los elementos curriculares instrumentales, técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales del Marco Europeo de Competencias Digitales DIG-COM presentes en las Maestrías, Posgrados y Especializaciones de Comunicación Política de América Latina?. En dos niveles: el primero, que revisa los aspectos generales de la construcción de los programas a nivel descriptivo, recopilando una serie de variables que permiten conocer la oferta académica latinoamericana de estos programas. El segundo, que ordena, con base en criterios de importancia y relevancia, los aspectos técnicos y tecnológicos vinculados a las competencias digitales establecidas en el marco de la Unión Europea -DIGCOM-, a través del análisis de contenido.

Se reitera que, si bien, las competencias digitales son relevantes a la mayoría de programas en las diversas disciplinas, y prácticamente en todos los ámbitos de la vida, se toma como área específica la Comunicación Política por ser en el contexto actual una de las áreas interdisciplinarias (Ciencia Política, Comunicación, Sociología) cuyos profesionales e investigadores se ven obligados a situarse a la vanguardia de la revolución tecnológica y de las Tecnologías de la Información, y para ello necesitan la adquisición de destrezas y competencias propias del entorno digital. Además, en el marco de las campañas electorales, la generación de contenidos automáticos (Inteligencia Artificial) y la microsegmentación son dos de sus aspectos más característicos.

Con base en criterios de análisis de contenido (Cea, 2001; Neuendorf, 2002), se construye un manual de codificación cuyo fin será cuantificar variables cualitativas derivadas de los marcos teóricos y contextuales desarrollados en los apartados anteriores. Este instrumento 'sistemático', ha sido pensado para analizar el 'contenido' de un conjunto de información o de datos archivados (Igartua, 2006), en este caso de acceso público en las páginas web de las instituciones de educación superior objeto de estudio.

Para profundizar en el análisis, en sus distintas etapas, se analizan premisas teóricas que permitirán ahondar en relación a las implicaciones, en este caso, de las competencias digitales en la construcción de los programas de formación superior seleccionados, para generalizar los resultados y obtener conclusiones determinantes para la investigación (Dávila, 2006; Igartua, 2006). Cabe acotar que, a la hora de construir el manual de codificación, se evalúa la presencia o ausencia de elementos constitutivos de las competencias digitales aplicadas al campo de la comunicación política, de manera específica en lo que respecta al diseño curricular de las maestrías de dicha área.

La evaluación de las competencias se realiza con base en su presencia explícita en el diseño curricular de los programas o en tanto se identifiquen elementos que permitan inferir la existencia de las mismas, aunque no sean mencionadas de manera explícita. Igualmente, se consideraron otros apartados descriptivos de los programas, entre los cuales destacaron la presencia de objetivos de su impartición, público objetivo, perfil del egresado, duración de impartición, modalidad y el conjunto de competencias técnico-digitales que sean impartidas durante su curso. De esta forma, se identifican tres (3) ámbitos o ejes de vinculados a las competencias digitales con sus respectivos indicadores, como se muestra en la Tabla que sigue:



Tabla 2. Ámbitos o ejes de las competencias digitales e indicadores

Ejes de las competencias digitales	Competencias digitales Marco de la Unión Europea -DIGCOM- (Ikanos DigComp Label Guide)	Indicadores diseñados para el análisis
<b>1. Técnica e instrumental</b>	<p>Área 1. Información y alfabetización de datos</p> <p>Competencia 1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital.</p> <p>Competencia 1.3 Gestionar datos, información y contenido digital.</p>	<p>1.1. Uso de herramientas de Programación con fines de análisis de fenómenos vinculados a la Comunicación Política</p> <p>1.2. Uso de software: Software de datos</p> <p>Manejo de software digitales de análisis (Ejemplo: SPSS, Atlas.ti, NVIVO)</p> <p>1.3. Uso de Software convencional</p> <p>Edición de audio, vídeo e imágenes (Ej. Office, Adobe, Canva, Zotero, Mendeley)</p>
<b>2. Investigación con uso de RRSS</b>	<p>Área 3. Crear contenidos digitales</p> <p>Competencia 3.1 Desarrollo de contenidos.</p> <p>Competencia 3.2 Integrar y reelaborar contenido digital.</p> <p>Área 5. Solución de problemas</p> <p>Competencia 5.1. Resolver problemas técnicos</p> <p>Competencia 5.3. Uso creativo de la tecnología digital.</p>	<p>1.4. Recopilación de información de Redes Sociales</p> <p>1.5. Estrategias de comunicación para Redes Sociales</p> <p>1.6. Investigación política en Redes Sociales</p>
<b>3. Manejo de la información con el uso de TIC</b>	<p>Área 1. Información y alfabetización de datos</p> <p>Competencia 1.2 Evaluar datos, información y contenido digital.</p> <p>Competencia 1.3 Gestionar datos, información y contenido digital.</p> <p>Área 3. Crear contenidos digitales.</p> <p>Competencia 3.3 Copyright y licencias.</p> <p>Área 5. Solución de problemas.</p> <p>Competencia 5.2 Identificar necesidades y respuestas tecnológicas.</p>	<p>1.7. Aplicación de instrumentos de recolección de datos</p> <p>1.8. Recursos para verificar información</p> <p>1.9. Recopilación de información en soportes digitales</p>

Fuente: elaboración propia.

Como se ha mencionado, el objeto de estudio está compuesto por los programas de: Maestría -o ‘Master’-, ‘Posgrado’ y ‘especializaciones’ en Comunicación Política -y afines<sup>2</sup>- en América Latina. La búsqueda de los programas se realizó consultando las páginas oficiales de las universidades latinoamericanas, seleccionando únicamente aquellos que cumplieran con tres criterios: 1. Programas de Maestría o ‘máster’, Posgrado’ y ‘Especializaciones’ en Comunicación Política y afines<sup>3</sup>; 2. Programas acreditados oficialmente por las entidades institucionales responsables; y, 3. Impartición en instituciones o centros de educación superior.

La recolección y sistematización de la información se llevó a cabo entre el 8 de febrero y 2 de marzo de 2022, periodo en el cual se revisaron los sitios web de las universidades latinoamericanas que imparten Maestrías, Otros Programas de Posgrado y Especializaciones en Comunicación Política que se muestran a continuación:

Tabla 3. Corpus de análisis

País	Universidad	Nombre de la maestría
Argentina	Universidad Austral	1. Maestría en Comunicación Política
	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO Argentina	2. Posgrado en Opinión Pública y Comunicación Política
	Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).	3. Maestría en Análisis y Marketing Político
	Pontificia Universidad Católica Argentina	4. Posgrado en Comunicación Política e Institucional
	Universidad del Salvador	5. Maestría en Marketing Político -con opción de tramo internacional por UCJC- España
	Centro Europeo de Postgrado	6. Maestría en Marketing Político y Comunicación
México	Universidad de Guanajuato	7. Maestría en Análisis Político (Opinión Pública y Comportamiento Político)
	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	8. Maestría en Opinión Pública y Marketing Político
	Universidad Anáhuac México Norte	9. Maestría en Liderazgo Político con Especialidad en Gestión Pública y Comunicación Política
	Universidad Panamericana	10. Maestría en Comunicación Política y Pública

<sup>2</sup> Luego de la revisión de sus programas de estudios (asignaturas), se consideran como afines a “Comunicación Política”: Marketing Político y/o Análisis y Marketing Político (Argentina), Máster en Asesoramiento de Imagen y Consultoría Política (El Salvador), *Comunicação e Planejamento Estratégico De Campanhas Eleitorais y Comunicação Eleitoral e Marketing Político* (Brasil).

<sup>3</sup> Si bien, muchos de los programas se presentan como máster o programas de posgrado, luego de la revisión exhaustiva de las mallas curriculares, no se consideran maestrías -a efectos de este estudio- aquellos programas cuyos objetivos proporcionen una formación básica en la disciplina, que posean un periodo de formación y asignaturas insuficientes y comparativamente inferiores al resto de Maestrías. Ese es el caso de los siguientes programas que, aunque se denominan Máster en sus páginas oficiales, consideramos como Especializaciones: Máster en Asesoramiento de Imagen y Consultoría Política (El Salvador), *Master Universitário em Comunicação Política Avançada* (Brasil), *MBA em Comunicação Eleitoral e Marketing Político* (Brasil) y *MBA Em Marketing Político, Comunicação e Planejamento Estratégico de Campanhas Eleitorais* (Brasil).

Costa Rica	Universidad Federada San Judas Tadeo	11. Maestría en Comunicación Política
Ecuador	Universidad Central del Ecuador	12. Maestría en Comunicación Política
	Universidad Andina Simón Bolívar	13. Maestría en Comunicación Política
	Universidad de Las Américas	14. Maestría en Comunicación Política
	Universidad de los Hemisferios	15. Maestría en Comunicación Política
	Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ibarra	16. Maestría de Investigación en Comunicación Política
	Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Quito	17. Maestría de Investigación en Comunicación Política
	Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Santo Domingo	18. Maestría de Investigación en Comunicación Política
	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO Ecuador	19. Maestría de Investigación en Comunicación y Opinión Pública
Colombia	Universidad Externado de Colombia	20. Maestría en Comunicación Política
	Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	21. Maestría en Comunicación Política
	Universidad EAFIT-	22. Maestría en Comunicación Política
Chile	Universidad de Chile	23. Maestría en Comunicación Política
	Universidad Adolfo Ibáñez	24. Maestría en Comunicación Política y Asuntos Públicos
Uruguay	Universidad de Montevideo	25. Maestría en Comunicación Política
El Salvador	Universidad Francisco Gavidia	26. Máster en Asesoramiento de Imagen y Consultoría Política
Brasil	UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	27. Pós-Graduação em Comunicação Política (Especialização)
	Instituto Brasileiro de Ensino -IDP	28. Pós-Graduação - MBA em Comunicação Governamental e Marketing Político
	Pós-Graduação ISO	29. MBA Em Marketing Político, Comunicação e Planejamento Estratégico de Campanhas Eleitorais
	Universitat de Lleida / Centro de Educação Superior Next	30. Master Universitário em Comunicação Política Avançada
	Estácio Pós-Graduação I MBA	31. MBA em Comunicação Eleitoral e Marketing Político

Fuente: elaboración propia.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. ASPECTOS GENERALES DE LOS POSGRADOS

Un total de 9 países de la región imparten formación en estudios de cuarto nivel en Comunicación Política: Argentina, México, Costa Rica, Ecuador, Colombia, Chile, Uruguay, El Salvador y Brasil. Dentro del conjunto, Ecuador es el país que totaliza el mayor número de Programas de Maestría, Posgrados y Especializaciones en Comunicación Política (8), seguido por Argentina (6) y Brasil (5).

Tal y como se mencionó en el apartado metodológico, el programa seleccionado debía cumplir como primer prerrequisito el situarse dentro de la triada: a. Maestría -o máster-, b. Posgrado, o c. Especialización, lo cual se contempló dentro de la sistematización del instrumento construido *ad hoc*, destacando que, 21 de ellos se definen como Maestría -o máster- (67,7%), 6 como “Otros Programas de Postgrado” y, 4 como “Especialización”:

A la fecha del estudio, la mayoría de estos programas se imparten bajo la modalidad “presencial” (58,1%), con un periodo promedio de dos años de duración (67,7%) en el caso de las Maestrías y otros Programas de Posgrado. Al cruzar la modalidad por los países de la región, Argentina, México, Brasil y el Salvador contemplan la impartición de tipo “virtual”, mientras que solo Uruguay y Brasil incluyen la modalidad “híbrido”.

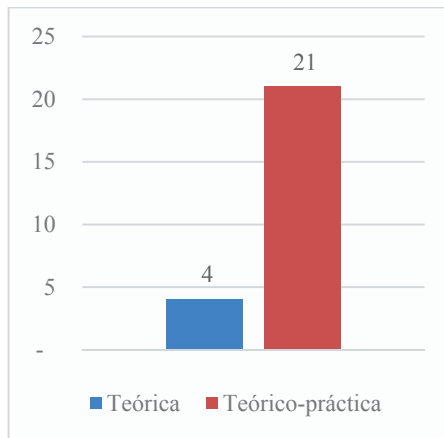
Tabla 4. Cruce de Tipo de impartición de programa/modalidad por País.

<i>País</i>	<i>Tipo de impartición de programa/modalidad</i>			<i>Total</i>
	Presencial	Virtual	Híbrido	
<i>Argentina</i>	4	2	0	6
<i>México</i>	3	1	0	4
<i>Costa Rica</i>	1	0	0	1
<i>Ecuador</i>	5	3	0	8
<i>Colombia</i>	3	0	0	3
<i>Chile</i>	2	0	0	2
<i>Uruguay</i>	0	0	1	1
<i>Brasil</i>	0	4	1	5
<i>El Salvador</i>	0	1	0	1
<i>Total</i>	18	11	2	31

En lo que se refiere al tipo de formación, 20 de los programas de formación revisados son de tipo ‘Teórico-práctico’ (20), destacando que en Brasil solo se aplica esta modalidad en la totalidad de sus programas.

*Tabla 5.* Cruce País del Programa por tipo de Formación

<i>País</i>	<i>Tipo de formación</i>		<i>Total</i>
	Teórica	Teórico-Práctica	
<i>Argentina</i>	3	3	6
<i>México</i>	0	4	4
<i>Costa Rica</i>	0	1	1
<i>Ecuador</i>	2	6	8
<i>Colombia</i>	0	3	3
<i>Chile</i>	0	2	2
<i>Uruguay</i>	0	1	1
<i>Brasil</i>	0	0	5
<i>El Salvador</i>	1	0	1
<b><i>Total</i></b>	11	20	31



*Figura 2.* Tipo de formación.

Fuente: elaboración propia.

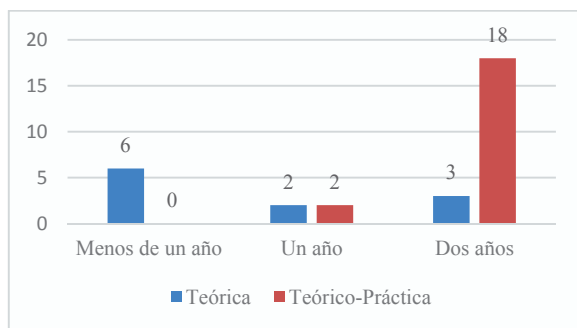


Figura 3. Tipo de formación.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tipo de impartición del programa y la duración, aquellos que establecen dos años tienen metodologías de enseñanza teórico-práctica en su mayoría, y se concentran en la formación para el desenvolvimiento en contextos de la realidad donde la Comunicación Política se inserte como elemento de construcción de estrategias y de resolución de conflictos diversos. Del mismo modo, los de menor duración suelen tener formación teórica, en tanto se inclinan hacia el contexto profesional de esta disciplina y dotan de habilidades para aquellos egresados que deseen continuar su formación académica o mejorar sus propias aptitudes previamente adquiridas.

### 3.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS VINCULADOS A LAS COMPETENCIAS DIGITALES

La Figura 5 muestra el cruce entre los programas y la presencia explícita o implícita de las competencias digitales en el diseño curricular. En tal sentido, destaca la presencia explícita en 14 Maestrías e implícitas en 7, lo que quiere decir que todas ellas poseen herramientas en el ámbito digital dentro de las asignaturas diseñadas en las mallas. Las Especializaciones por su parte, evidencian mayor ausencia (4 en las que no figura). Mientras tanto, en el caso de otros Programas de Posgrado, en solo 3 de ellos se hacen presentes tales competencias.

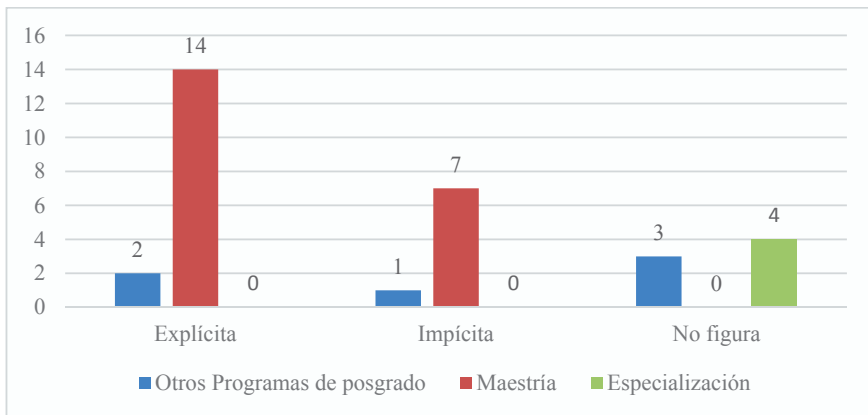


Figura 4. Tipo de programa y competencias docentes.

Fuente: elaboración propia.

Dentro del primer grupo de Ámbitos o ejes de las competencias digitales (ver Tabla 2): *1. Técnico e instrumental*, se sitúan tres sub grupos de indicadores: *1.1. Uso de herramientas de Programación con fines de análisis de fenómenos vinculados a la Comunicación Política; 1.2. Manejo Uso de software de datos y 1.3. Uso de software convencional*. Como se muestra en la Figura 5, dentro del primer sub grupo destaca que, no existe dentro de las distintas mallas curriculares el uso de herramientas de programación orientados a la comunicación política. El segundo indicador muestra que 16 Maestrías y 3 de los Otros Programas de Posgrados utilizan software de datos, al tiempo que las Especializaciones no contemplan este segundo indicador. En lo que se refiere al tercer indicador: uso de Software convencional, solo 3 Maestrías y 2 de los Otros Programas de Posgrado lo incluyen, y al igual que ocurre con los indicadores previos, las Especializaciones tampoco lo contemplan de forma explícita.

Los datos muestran que los programas en Comunicación Política, si bien no presentan capacitación en materia de programación, permiten el manejo de herramientas estadísticas ampliamente utilizadas para comprender cuantitativamente distintos fenómenos sociales y políticos. Del mismo modo, su capacitación se centra en el ámbito investigativo.

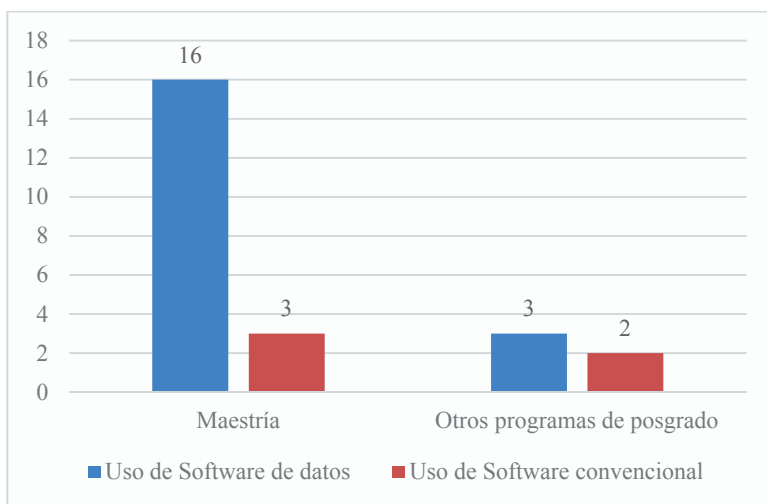


Figura 5. Eje 1. Técnica e instrumental.

Fuente: elaboración propia.

Según la Tabla 2 del apartado metodológico, dentro de este Eje se situaron dos competencias digitales del Marco de la Unión Europea, las cuales se refieren a la búsqueda y filtrado de datos, así como la gestión de datos digitales (Competencias 1.1 y 1.3). Si bien, los resultados denotan una necesidad de fortalecimiento de tales competencias por parte Otros programas de posgrados, más del 80% de las Maestrías contempla el manejo de herramientas digitales que cumplen con ambas competencias según nuestro instrumento de análisis, al menos en el nivel Intermedio o Avanzado dado que, según lo establecido por la Guía para la catalogación DigComp, tales herramientas le permitirían: Integrar conocimientos para contribuir a la práctica profesional y el conocimiento y guiar a otros en la navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenidos.

El segundo Eje se refiere a: 2. *Investigación con uso de Redes Sociales*, dentro del cual se sistematizan tres indicadores: a. *Recopilación de información de Redes Sociales* (investigación), b. *Estrategias de comunicación para Redes Sociales*, y c. *Investigación política en Redes Sociales*. Al estratificar los datos por programas, las Maestrías lideran el grupo que realiza mayor uso del tercer indicador, con 14 de ellas que contemplan la investigación política en Redes Sociales. El segundo indicador por su parte concentra una parte de los programas: 4 de Otros Programas de Posgrado, 5 de Maestría y 3 Especializaciones que incluyen las estrategias de Comunicación Política orientada a las Redes Sociales. En dependencia de la duración de los programas, el egresado dispondrá de mayor o menor profundidad para cuestionar la veracidad de la información que circula por estos canales digitales. Finalmente, el primer indicador que se orienta más a la investigación con uso de las Redes Sociales es el que registra el menor número de programas (4 en total de todo el conjunto), tal y como se muestra en la Figura 6:



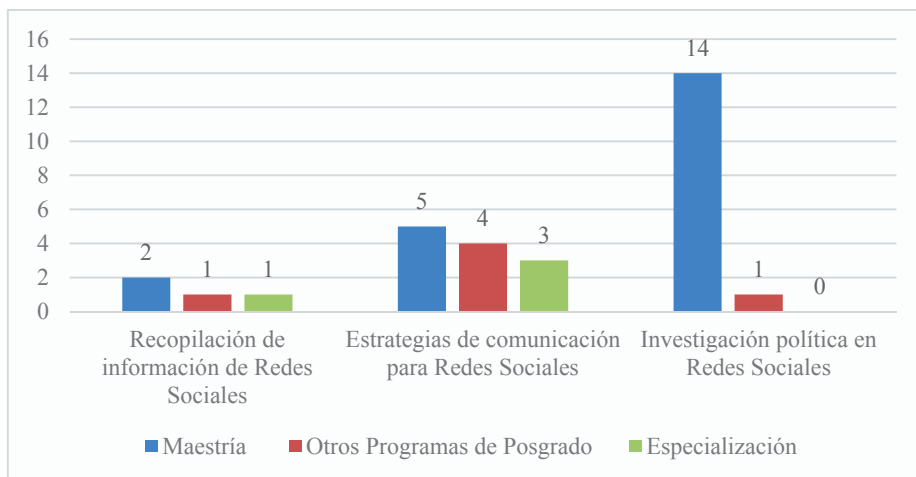


Figura 6. Eje 2. Investigación con el uso de las Redes Sociales.

Fuente: elaboración propia.

Como se muestra en la Tabla 2, dentro de este Eje se sistematizan dos áreas de las competencias digitales del Marco de la Unión Europea DIG-COM, a saber: 3. Crear contenidos digitales (3.1) y 5. Solución de Problemas. Como muestran los resultados, el 67% de las Maestrías se especializan en la investigación en Redes Sociales, mientras que el 23% atiende las estrategias de comunicación para Redes Sociales, siendo estos datos relevantes para el cumplimiento de las competencias de desarrollo de contenidos (3.1), integración y reelaboración de contenido digital (3.2) y el uso creativo de la tecnología digital (5.3). Dentro de estas competencias también se incluyen los Otros programas de Posgrado, en tanto todos incorporan estas herramientas y estrategias de investigación. De tal forma, los distintos programas de posgrado en Comunicación Política de América Latina sitúan individuo en un nivel *Avanzado* en el logro de dichas competencias digitales -dada la capacidad de crítica que proporciona la investigación en el consumo de media y tecnología- y, nivel *Especializado* en cuanto capacidad de crear soluciones en la creación u edición de contenidos digitales en diversos formatos, así como proponer nuevas ideas desde una perspectiva crítica y con agencia.

En cuanto al Eje 3. *Manejo de la información*, se identificaron tres indicadores: a. *Aplicación de instrumentos de recolección de datos*; b. *Recursos para verificar información*, c. *Recopilación de información en soportes digitales*. De las 21 Maestrías, 12 de ellas aplican instrumentos de recolección de datos, 4 cuentan con recursos para verificar información en soportes digitales, y los 5 restantes incluyen la recopilación de información en soportes digitales.

En lo que se refiere a Otros Programas de Posgrado, 4 incorporan la recopilación de información en soportes digitales, mientras que solo 1 cuenta con recursos para verificar información, al igual que ocurre con 2 de las Especializaciones. Estas últimas cuentan con el menor número de herramientas digitales en este ámbito, no así las Maestrías que representan el grupo de programas con mayor número de recursos digitales para el manejo de información con el uso de TIC, como se muestra en Figura 7.

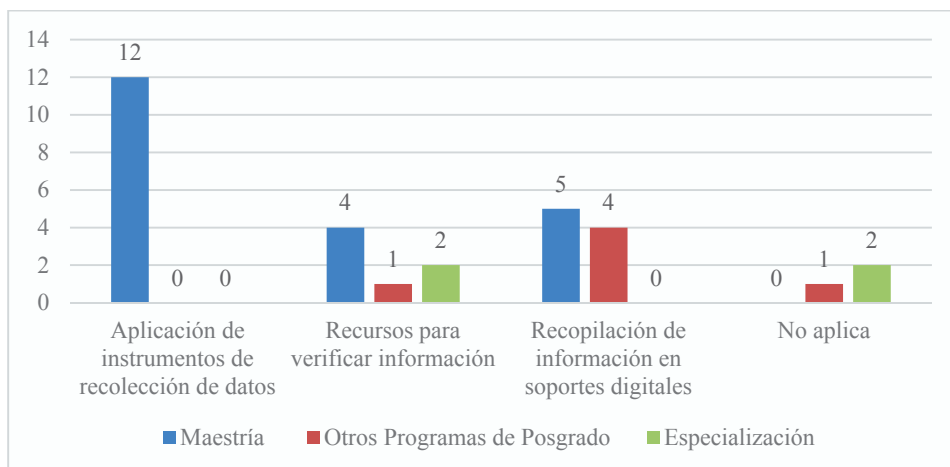


Figura 7. Área/Eje 3. Ámbito o eje: Manejo de la información.

Fuente: elaboración propia.

Recuperando lo señalado en la sección metodológica (Tabla 1), las competencias digitales del marco de la Unión Europea DIG-COM situadas por su pertinencia en este Eje, se corresponden con tres áreas: 1. Información y alfabetización; 3. Crear contenidos digitales; y, 5. Solución de Problemas, con sus respectivas competencias. Un dato relevante dentro de la primera de las áreas no es solo la capacidad de gestionar datos, información y contenido digital (competencia 1.3), sino la posibilidad de evaluarlos (competencia 1.2). Así, la aplicación de instrumentos y los recursos para verificación de información conforman una diada óptima para el logro de las mismas. A esto se suma el conocimiento de Copyright y licencias (competencia 3.3.), del área 3, cuyo nivel avanzado permite aplicar los diferentes tipos de licencias a la información, así como la elección de las normas más apropiadas que apliquen los derechos de autor u licencias a los datos en niveles altos y especializados. Del mismo modo, se evidencia dentro de los indicadores diseñados la posibilidad de lograr la competencia 5.2.: identificar necesidades y respuestas tecnológicas, en un nivel *avanzado* al ser capaz de crear soluciones para resolver problemas críticos relacionados con el uso de herramientas digitales y posibles respuestas tecnológicas.

la aparición explícita o implícita de las competencias digitales en la totalidad de los programas o mallas curriculares cruzadas por los principales indicadores sistematizados. Como se observa, se encuentran implícitas sobre todo en lo que se refiere al Uso de Software de datos y Redes Sociales -lo que obligó a realizar una revisión exhaustiva de las mallas-, y explícitas en el Manejo de información y Uso de software convencionales.

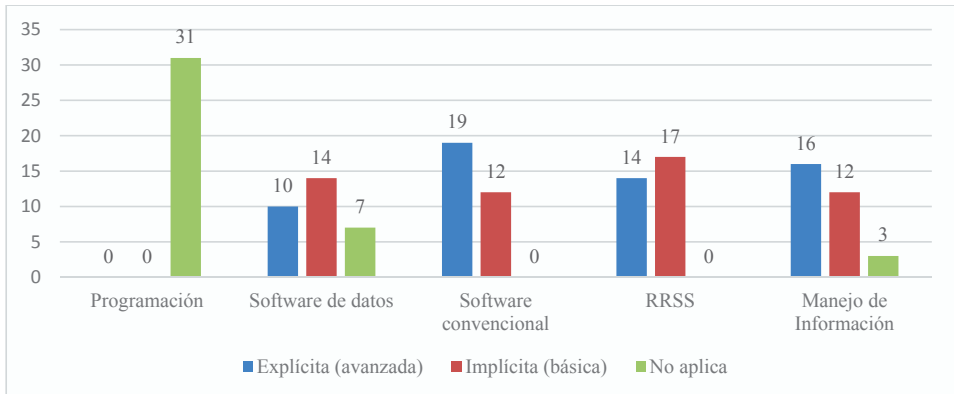


Figura 8. Nivel de competencias.

Fuente: elaboración propia.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como elemento a someter a discusión y que permite ampliar resultados de investigaciones precedentes relevantes (Arias, Torres & Yáñez, 2014; Dias-Trinidad, Moreira & Gomes, 2020) es posible resaltar que en el diseño de investigación de los programas de cuarto nivel de Comunicación Política de América Latina, más allá del contexto práctico de creación de campañas y mensajes gráficos o audiovisuales, el perfil del egresado se orienta a entender fenómenos de la opinión pública y del liderazgo político. Así mismo se orienta a pensar de manera deliberada el diseño de discursos y campañas desde una perspectiva intelectual, al ser capaz de rastrear información referente al comportamiento de las audiencias o usuarios –como se denominan en el contexto digital (Valenzuela, Piña, & Ramírez, 2017)- y de ese modo construir el liderazgo político con miras a capitalizar dicho furor o al menos comprender las motivaciones de dichos comportamientos colectivos donde la comunicación y la política estén presentes de manera transversal. Asimismo, el uso de software para el manejo de datos constituye una herramienta importante en las competencias digitales que deben utilizar tanto docentes como estudiantes, y el análisis orienta las mallas curriculares para el logro de competencias digitales en niveles altos y especializados.

En cuanto a las conclusiones, los principales elementos relacionados con la oferta de posgrados se relacionan con que: a) Ecuador y Argentina son los países de la región que tienen un mayor número de Maestrías en el área, b) la mayoría de los programas conservan la presencialidad en las aulas, c) tienen un énfasis teórico-práctico, y d) su periodo de duración es de 2 años en promedio. No obstante, es importante destacar que, dentro del análisis, se identificaron que algunos de los programas, si bien figuran como máster en su descripción, la profundización en el ámbito de la Comunicación Política podría ser considerada insuficiente para una tipología de programas que habitualmente otorga acceso a estudios de doctorado y que permite adquirir herramientas para el ejercicio de esta disciplina en el ámbito práctico y/o investigación que, sí se ha identificado de manera adecuada en otros de los programas analizados. Por esta razón en la sistematización tres

de los denominados “Máster” en sus respectivas páginas web, fueron considerados como Especializaciones a efectos de este artículo (P1).

Cabe señalar que, una de las dificultades de la investigación fue el hecho de que muchas Maestrías, posgrados y especializaciones carecieran de información completa sobre sus programas en sus plataformas web, lo que dificultó en ocasiones poder realizar un análisis más amplio de las características y competencias. Por lo tanto, parte del análisis se considera deductivo, al partir de la información contenida en los distintos apartados descriptivos del programa.

En cuanto a la segunda interrogante planteada, los elementos técnicos y tecnológicos e instrumentales identificados vinculados a las competencias digitales que propone el Marco Europeo, se orientan en tres grandes ejes: 1. Manejo de software para el procesamiento de datos estadísticos, 2. Investigación en Redes Sociales y 3. Manejo de la información con el uso de TIC. En su conjunto, todas las herramientas revisadas de manera individual potencian alguna de las competencias digitales fijadas dentro del Marco de la Unión Europea en niveles altos y especializados, sea con autonomía o el apoyo de otros. Especialmente, la gestión y creación de contenidos digitales, el desarrollo de contenidos, la evaluación de datos, la identificación y selección de información digital apegado a los derechos de autor y licencias de datos, sitúan a las maestrías y otros programas de posgrado de América Latina dentro de los estándares adecuados de la Guía para la catalogación propuesto por la Unión Europea (P2).

Por otra parte, las mallas curriculares muestran una orientación a incorporar la investigación de Redes Sociales como parte de su formación. Así, casi la totalidad de las Maestrías, Otros Programas de Posgrados y Especializaciones incluyen al menos la recopilación, estrategias de comunicación para redes sociales o la investigación política. Un último elemento no menos importante que también se relaciona con los elementos técnicos, tecnológicos e instrumentales es que, especialmente las Maestrías incluyen a los instrumentos de recolección de datos, recursos de verificación de información y la recopilación de información en soportes digitales, dando cumplimiento así a las tres áreas de competencias seleccionadas para el análisis dentro del Marco Europeo: información y alfabetización de datos, creación de contenidos digitales y la solución de problemas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, S., Gómez, L., Castiblanco, M., & Valbuena, W. (2015). ¿Ciberdemocracia? Comunidades de práctica y comunicación política mediadas por ecosistemas digitales. *Civilizar*, 2(2), 89-100.
- Amar-Rodríguez, V. (2010). La educación en medios digitales de comunicación. *Redined. Revista de información educativa*, (36), 115-124. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/79465>
- Area-Moreira, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, (64), 5-17. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/60859/R64\\_1.pdf](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/60859/R64_1.pdf)
- Arias, M., Torres, T., & Yáñez, J. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y Comunicación Social*, 19(Número especial), 355-366. <https://revistas.ucm.es/index.php/hics/article/download/44963/42340>
- Barandiarán, X., Unceta, A. & Peña, S. (2020). Comunicación Política en tiempos de Nueva Cultura Política. *Ícono 14*, 18(1), 256-282. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1382>

- Cabero-Almenara, J. & Martínez-Gimeno, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://idus.us.es/handle/11441/89544>
- Cea, M. (2001). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Editorial Síntesis, S. A.
- Chadwick, A. (2013). *The Hybrid Media System*. Oxford University Press.
- Chadwick, A., Dennis, J. & Smith, A. (2016). Politics in the Age of Hybrid Media: Power, Systems, and Media Logics. In A. Bruns, S. Gunn, E. Skogerbø, A. Olof, & C. Christensen (Eds). *The Routledge Companion to Social Media and Politics* (pp. 7-22). Routledge.
- Chen, R. J. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Computers & Education*, 55(1), 32-42.
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 180-205. <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Dias-Trinidad, S., Moreira, J. & Gomes, A. (2020). Assessment of university teachers on their digital competences. *QWERTY*, 15(1), 50-69. <https://doi.org/10.30557/QW000025>
- Escobar, J., & Bonilla-Jiménez, F. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 9(1), 51-67.
- Escuder, S., Lisesegang, R. & Rivoir, A. (2020). Usos y competencias digitales en personas mayores beneficiarias de un plan de inclusión digital en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 10(1), 54-80. <https://doi.org/10.26864/pcs.v10.n1.3>
- Esteban-Navarro, M., Gómez-Patiño, M. & Nogales-Bocio, A. (2018). Comunicación Política y Opinión Pública 4.0. In C. Marta-Lazo (Ed), *Calidad informativa en la era de la digitalización: fundamentos profesionales vs. infopolución* (pp. 83-98). Dykinson.
- Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M. & Adell-Segura, J. (2020). Digital Teaching Competence of University Teachers: A Systematic Review of the Literature. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 399-406. <https://doi.org/10.1109/RITA.2020.3033225>
- Fernández-Batanero, J., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J. & García-Martínez. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>
- Fernández-Cruz, F. & Fernández-Díaz, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, XXIV(46), 97-105. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. & López-Meneses, E. (2017). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Gallagher, M., Hares, T., Spencer, J., Bradshaw, C. & Webb, I. (1993). The Nominal Group Technique: A Research Tool for General Practice? *Family Practice*, 10(1), 76-81. <https://doi.org/10.1093/fampra/10.1.76>
- Gutiérrez-Rubí, A. (2015). La transformación digital y móvil de la comunicación política. Editorial Ariel. [https://ipmark.com/wp-content/uploads/2015/06/La\\_transformacion\\_digital-2.pdf](https://ipmark.com/wp-content/uploads/2015/06/La_transformacion_digital-2.pdf)
- Hermosa Del Vasto, P. (2015). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. *Revista Científica José Mía Córdova*, 13(16), 121-132. <https://doi.org/10.21830/19006586.34>
- Igartua, J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Editorial Bosch.
- Ikanos (2018). Guía para la catalogación Dig Comp de recursos formativos en competencias digitales. Marco Europeo de Competencias Digitales [Archivo PDF]. <https://ikanos.eu/recursos/documentos-digcomp/>
- Karlsen, R. (2015). Followers are opinion leaders: The role of people in the flow of political communication on and beyond social networking sites. *European Journal of Communication* (30), 301-318. <https://doi.org/10.1177/0267323115577305>

- Karlsen, R. & Enjolras, B. (2016). Styles of Social Media Campaigning and Influence in a Hybrid Political Communication System: Linking Candidate Survey Data with Twitter Data. *The International Journal of Press/Politics*, 21(3), 338-357. <https://doi.org/10.1177/1940161216645335>
- Levano-Francia, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N. & Collantes-Inga, Z. (2019). *Competencias digitales y educación. Propósitos y Representaciones* (7), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- López-López, P. (2018). La investigación de la Comunicación Política. In M. López-Golán, F. Campos-Freire, L. P. López, & F. Rivas-Echeverría (coord.). *La comunicación en la nueva sociedad digital* (pp. 345-358). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [https://www.amic.media/media/files/file\\_352\\_1557.pdf](https://www.amic.media/media/files/file_352_1557.pdf)
- Marcos-García, S., Doménech-Fabregat, H. & Casero-Ripolles, A. (2021). La plataformización de la comunicación política institucional. El uso de WhatsApp por parte de las administraciones locales. *Revista Latina de Comunicación Social* (79), 100-125. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1520>
- Negrine, R. & Lilleker, D. (2002). The Professionalization of Political Communication. Continuities and Change in Media Practices. *European Journal of Communication*, 17(3), 305-323. doi: <https://doi.org/10.1177/0267323102017003688>
- Neuendorf, K. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. Sage Publications.
- Nos, E., Farné, A. & Al-Najjar, T. (2019). Justicia social, culturas de paz y competencias digitales: Comunicación para una ciudadanía crítica global en la educación superior. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 8(1), 43-62. doi: <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.003>
- Olaz, Á. (2013). La técnica del Grupo Nominal como Herramienta de Innovación Docente. *RASE* (6), 114-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5144608>
- Rivera-Otero, J., Lagares-Díez, N., Pereira-López, M. & López-López, P.C (2021). Transparency Policies in European Public Broadcasters: Sustainability, Digitalisation and Fact-Checking. *Social Sciences* (10), 1-19. Obtenido de: <https://doi.org/10.3390/socsci10060217>
- Sandí, J. & Sáenz, V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 66, 93-121.
- Santiago, J. & Roussos, A. (2010). El focus group como técnica de investigación cualitativa. *Documento de Trabajo* (256), 1-12.
- UNESCO. (2008). *Normas sobre competencias en TIC para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultural. Obtenido de: <https://acortar.link/g2pNg>
- \_\_\_\_\_. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers* (3 ed.). Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Obtenido de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721/PDF/265721eng.pdf.multi>
- Valenzuela, S., Piña, M. & Ramírez, J. (2017). Behavioral Effects of Framing on Social Media Users: How Conflict, Economic, Human Interest, and Morality Frames Drive News Sharing. *Journal of Communication*, 67(5), 803-826. <https://doi.org/10.1111/jcom.12325>

INVESTIGACIONES

## Resiliencia en las subjetividades del profesorado de artes visuales en Chile

### Resilience in the subjectivities of visual arts teachers in Chile

*Rosario García-Huidobro-Munita<sup>a, 1</sup>*  
*Francisca Viveros-Reyes<sup>a, 2</sup>*

<sup>a</sup> Universidad de Los Lagos, Chile.

rosario.garcia-huidobro@ulagos.cl, daniela.viveros@ulagos.cl

#### RESUMEN

Este artículo presenta parte de los hallazgos de un estudio cuyo objetivo fue conocer las subjetividades del profesorado de artes visuales en Chile y cómo contribuyen hacia el desarrollo social y cultural de la región de Los Lagos, al sur de Chile. Se aplicó la metodología cualitativa de la Investigación Basada en las Artes. Se desarrollaron Talleres Artísticos de Discusión (TAD). Emergieron hallazgos en torno a cuatro categorías: (i) el lugar de la cultura en la escuela y la enseñanza de las artes, (ii) las dificultades en la enseñanza de las artes, (iii) los deseos del profesorado en la enseñanza de las artes, y (iv) la enseñanza de las artes como acto resiliente. Como conclusión el estudio permitió establecer que la subjetividad del profesorado de artes se construye en un proceso multisituacional, resiliente y rizomático, donde además existen procesos de subjetividad que son individuales y otros colectivos.

*Palabras clave:* arte, educación artística, docente, resiliencia, identidad.

#### ABSTRACT

This article presents part of the findings of a study whose objective was to know the subjectivities of visual arts teachers in Chile and how they contribute to the social and cultural development of the region of Los Lagos, in southern Chile. A Research based on the Arts qualitative methodology was applied. Artistic Workshops of Discussion (TAD) were developed. The findings that emerged allude to four categories: (i) the place of culture in school and the teaching of the arts; (ii) the difficulties in teaching the arts; (iii) the desires of teachers in art teaching; and (iv) teaching the arts as a resilient act. As a conclusion, the study established that the subjectivity of the arts faculty is constructed in a multisituational, resilient and rizomatic process, where there are also processes of subjectivity that are individual and other are collective.

*Key words:* Art, Art Education, Teachers, Resilience, Identity.

---

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1401-9437>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8282-3235>

Recibido: 28/01/2022

Aceptado: 20/06/2023

## 1. INTRODUCCIÓN

Este artículo muestra parte de los resultados del estudio “Identidades profesionales de lo/as artistas-docentes en la Región de Los Lagos. Transformaciones de lo social en compromiso cultural”, que se ha realizado en el sur de Chile<sup>3</sup>. Este proyecto, iniciado en 2018, surgió del interés por las experiencias de los y las artistas-docentes en Chile y por las preguntas ¿qué sabemos sobre el desarrollo profesional del profesorado que enseña artes visuales en la región de Los Lagos, en Chile? ¿Cómo conforman sus identidades y subjetividades en tanto profesionales de la enseñanza y, sobre todo, de qué manera su compromiso social se refleja en el desarrollo cultural y ciudadano de la región? Estas preguntas se enmarcan en la falta de estudios nacionales que vayan más allá de caracterizar el área de la educación artística en Chile (Cobos, 2013; Errázuriz, Marini, Urrutia y Chacón, 2014) y que puedan dar respuesta al sentido vivido de quienes la encarnan, valorando sus aportes, dificultades y limitaciones como elementos que afectan el trabajo de las artes en las escuelas y, así también, que impulsan el desarrollo cultural y social de la región. Nos parece necesario valorar y validar la labor de los y las artistas-docentes y cómo logran situar en el centro de sus recorridos, entre la creación artística y la enseñanza, un sentido de lo pedagógico que trasciende la idea del *arte por el arte* o como una instancia propositiva y se acerca a la capacidad del arte por impactar socialmente y transformar. A partir de aquí, el objetivo principal de la investigación ya concluida, fue conocer las subjetividades del profesorado de artes visuales de la región de Los Lagos en Chile y comprender cómo la conformación de sus subjetividades contribuye hacia el desarrollo social y cultural de la región.

El proyecto utilizó una metodología mixta. En la primera etapa cuantitativa se construyó un instrumento para medir la importancia dada a aspectos que influyen en la conformación identitaria de los/as artistas-docentes (García-Huidobro y Ferrada, 2020). Este sondeo abrió una serie de inquietudes y líneas de trabajo que fueron abordadas en una segunda etapa de la investigación utilizando herramientas cualitativas. En este artículo se presentan los hallazgos que emergieron de la realización de grupos focales donde se utilizaron elementos de la metodología Investigación Basada en las Artes (IBA) para conformar Talleres Artísticos de Discusión (TAD). A través de este método se buscó que los/as participantes pudieran dar sentido subjetivo a un conjunto de conceptos que están vinculados en el proceso de sus subjetividades como artistas y docentes. A saber: Cultura, Región de Los Lagos (referido al contexto o territorio geográfico donde viven y trabajan el profesorado de esta investigación), Obstáculos, Deseos, Sujetos Objetos/materialidad, Enseñar y Creación artística. Dialogar sobre cómo se encarnan estos conceptos en sus trayectorias y recorridos como artistas y docentes nos permitió entender elementos relevantes sobre cómo van conformando sus subjetividades.

A continuación, se presentan algunos antecedentes teóricos y empíricos respecto a la subjetividad, la subjetividad docente y la de artistas-docentes. Luego, se presenta la metodología de la investigación utilizada con los y las artistas-docentes. En la discusión de los hallazgos no damos cuenta sobre cómo conforman sus subjetividades, ya que no es posible fijarlas de manera unitaria, sino que a través de las categorías emergentes señalamos elementos relevantes sobre cómo se van conformando. Entre estos, analizamos que la dificultad, cultura, deseo y resiliencia surgen como conceptos relevantes y que nos llevan a plantear sus subjetividades como multisituacionales, rizomáticas y resilientes.

<sup>3</sup> Investigación financiada por fondos del Concurso Regular Interno de la Universidad de Los Lagos, entre 2018-2020.



## 2. SUBJETIVIDAD

Pensar la subjetividad —hoy— implica mirar y poner en relación una serie de dimensiones y contextos que surgen de manera original, desde un cuerpo que acciona y reacciona. La subjetividad no es material (Cachorro, 2008), sino que surge desde los cuerpos en acción. Este primer llamado es reconocer nuestra diferencia sexual y, desde el saberse cuerpo, comenzar a entrecruzar las diversas lecturas de aquella normativa que nos ha llamado a ser y hacer (identidad), con eso *otro* que es nuestra experiencia y que apunta a un re-significado complejo de nosotros/as (subjetividad). La idea de persona encarnada e inscrita en un cuerpo-contexto, es una idea central del materialismo que defiende Rosi Braidotti (2005), puesto que la estructura corporal de la subjetividad emergería de la diferencia sexual y, en ese sentido, de las relaciones entre el cuerpo y lo otro. Por ello, se considera primordial pensar la subjetividad desde lo tangible, porque si el cuerpo sería “una interacción compleja de fuerzas sociales y simbólicas (...), un juego de fuerzas, una superficie de intensidades (Braidotti, 2005, p. 37), entonces son las propias fuerzas sociales y afectivas entre las que circulan los cuerpos y donde emerge la subjetividad. Dichos vínculos o fuerzas sociales afectivas se mueven desde el poder, como fuerzas que normalizan y homogenizan formas de ser y hacer, forjando resistencias a lo que Foucault (1991) ha llamado *dispositivos y tecnologías*. Estas resistencias configuran espacios de re-comprensión personal y profesional que abren a nuevas formas de comprendernos, y que ayudan a reformularnos en un continuo devenir. Sobre estas ideas, la larga y compleja pregunta por la identidad y los procesos de subjetividad no pasan por cuestionarse quiénes somos, sino cómo nos hemos ido conformando (Braidotti, 2000) y, en ese devenir, también dilatando, multiplicando o *desgenerando*.

Los procesos de construcción identitarios responden a las tradiciones, instituciones, normativas y moldeamientos que fijan nuestras realidades. En ese mismo camino —y de manera paralela— se van desprendiendo nuevas maneras de ser y hacer que son vividas como espacios de subjetivación, y que apuntan a las constantes tensiones, resistencias y desdoblamientos con los discursos, representaciones y normas sociales. Ese diálogo entre lo individual y lo social es un proceso donde se generan sentidos propios de ser y hacer que rompen con lo normativo. Ahora, esta apertura y configuración de nuevos sentidos ha sido uno de los mayores aportes de la posmodernidad, donde se ha desafiado el carácter dado, unitario, aislado y condensado de los/as sujetos/as para desmitificar la razón humana y apelar a que —más bien—, somos dispersas, tempestuosas, inciertas, impredecibles, irresolutas y contradictorias. En este sentido, cuando referimos a una identidad no unitaria —que sería la subjetividad— hablamos de una forma de ser y hacer que es disonante y que conlleva contradicciones y paradojas. Todo ello porque hombres y mujeres somos relacionales, lo que apunta a una conformación del yo-nosotros-otros que es abierta y en constante reformulación.

Sobre estas ideas, la perspectiva del Nuevo Materialismo (Saint Pierre, 2014, 2018) y lo Post-humano (Braidotti, 2015) se ha encargado de mostrarnos que este modo de ser *en* relación no pasa solo por vincularnos con sujetos, sino también con cuerpos, objetos y lugares. Somos materia que se *materializa* en su hacer con otros elementos de manera intra-activa (Barad, 2003), es decir, en la acción *entre*. Por ello es que para este estudio fue tan importante considerar la relación entre ocho conceptos propuestos, considerando que la subjetividad se conforma en los desplazamientos y relaciones entre deseos, sujetos, objetos, lugares, materialidad, etc.

Cuenta Ana María Fernández (2011), que la subjetividad se produce materialmente en cualquier tipo de acto productivo y que trasciende lo discursivo, puesto que es un complejo de acciones, prácticas, cuerpos e intensidades que constantemente se producen *entre* otros sujetos, objetos, afecciones, espacios. Por ende, la subjetividad es un nudo complejo, un tejido en muchas direcciones y con múltiples inscripciones históricas, políticas, económicas, simbólicas, psíquicas, sexuales, que se re-inscriben en sus diversos contextos. Se trata de pensar una subjetividad que ocurre en la acción situada y enraizada de ir siendo, revisando quienes somos y hacia dónde queremos ir, porque es justamente en esas acciones y situaciones donde se despliegan los modos de subjetividad.

## 2.1. SUBJETIVIDAD DOCENTE

Los estudios sobre la construcción de subjetividad docente han sido explorados desde diversas perspectivas y tienen una importante trayectoria en la investigación educativa. Por ejemplo, desde un ámbito más vinculado con el construccionismo social, encontramos los estudios de Wittrock (1986), Theobald (1990), Vezub (2007), Cornejo (2008, 2009), Rockwel (2009), Sancho y Hernández (2014) entre otros, los cuales ponen foco en aspectos de la subjetividad docente que relacionan sus construcciones personales con las trayectorias profesionales y las condiciones escolares. También encontramos estudios sobre la subjetividad docente que, desde una perspectiva crítica y narrativa, ponen foco en aspectos biográficos (Goodson, 2004; Day, 2006; Rivas y Herrera, 2009; Ríos, 2018) y otros en la construcción del saber docente (Mercado, 1991; Salgueiro, 1998; Tardif, 2004; García-Huidobro, 2019). Por último, también encontramos estudios que, al situarse en perspectivas postestructuralistas, exploran formas de concebir la subjetividad docente desde estrategias creativas basadas en la corporeidad (Arévalo e Hidalgo, 2015) y que buscan acercarse a conocer la relevancia de la intercorporeidad (Merleau-Ponty, 2002) en los procesos de subjetividad docente.

Los aportes de estos estudios nos han permitido comprender la dimensión de la subjetividad docente como un espacio de ser y hacer interdisciplinario, que es cruzado por “aspectos del pensamiento, de la voluntad, de las emociones, de valores, del lenguaje, de los deseos y las prácticas de los docentes” (Mancebo, 2010, p. 2). A su vez, desde la perspectiva de los nuevos materialismos, integramos aspectos tangibles, como lo son objetos y personas, y donde el vínculo reflexivo entre estos elementos permite encontrar nuevas formas y zonas de sentido corpóreo y simbólico en la subjetividad.

Continuando la línea de autores revisados, apostamos por una construcción de subjetividad que surge desde la comprensión compleja de la propia práctica y, por ende, donde el componente reflexivo en el hacer toma un rol protagónico en el desarrollo y empoderamiento profesional. Sobre este proceso, la estrategia narrativa se presenta como una posibilidad para aprender desde las historias que contamos y reflexionamos y como un aprendizaje contingente que sucede durante el proceso de relatarse, puesto que esta acción abre espacios y posibilidades de subjetividad. Referimos a una posición activa, donde al reflexionar sobre la experiencia —pasada, presente y futura— los y las profesoras pueden dibujarse como sujetos/as activas y apropiarse de sus historias para trazar sus recorridos subjetivos. Este proceso, que me remite al aprendizaje narrativo que explora Ivor Goodson (2010), no es simplemente aprender desde las historias que contamos sobre nuestra vida, sino que es un aprendizaje que sucede durante el proceso de narrarse con y entre otros/as,

a partir de la reflexión y la escucha. Este proceso de reflexión y escritura también ha sido llamado saber narrativo (Clandinin, 2007) y refiere al cómo los y las profesoras construyen sus saberes desde la re-significación de sus historias.

En este sentido, consideramos que el sentido y fuerza de los espacios narrativos colaborativos son experiencias que impulsan a explorarse, reflexionarse, pensarse, nombrarse y relatarse desde múltiples posicionamientos, y es, en ese ir contando los diversos espacios y desplazamientos de saberes donde va circulando la subjetividad política del saber. Explica Rancière (2006) que la subjetividad política trasciende la afirmación de una identidad dada, porque implica una resistencia que al ser narrada, declarada y posicionada remarca un nuevo espacio de ser y hacer que niega la identidad impuesta por otros.

## 2.2. SUBJETIVIDAD ARTISTA Y DOCENTE

Como hemos comprendido en el apartado anterior, la subjetividad es la capacidad de ser artista-docente en acción; una construcción continua que surge desde el tramado rizomático de esas formas de ser y hacer artista-docente; lo que podemos llamar posiciones intersubjetivas. Dar cuenta de la subjetividad de quienes van siendo artistas-docentes implica comprender cada una de esas posiciones y sus recorridos, los que lógicamente serán móviles, inestables y, por ende, siempre tendrán una posibilidad de cambio, agenciamiento y permitirán transformación de sí y de otros/as en sus diversos compromisos como artistas o educadores/as. Ello se materializa en el proceso de ir siendo un/a sujeto múltiple en un tiempo y contexto específico y no es posible concebir dicha subjetividad si descuidamos la producción de sentido que cada quien hace de sí en relación a lo otro de mí y de sí.

Ahora bien, para el presente estudio nos centramos en la situación, fenómeno o acto de ir siendo artista y docente a la vez, dos acciones onto-epistemológicas (García-Huidobro 2018b; Viveros, 2020) que están en constante relación, enredándose, nutriéndose, tensionándose y resignificándose. Es decir, hablamos de un proceso constante de acción y decisión de ir siendo *artista y docente*, puesto que el hacer propio de la especialidad en artes visuales o música permite corporeizar y dar sentido a la enseñanza y, a su vez, el acto performativo de enseñar nutre los procesos creativos.

En este sentido, la subjetividad de los y las artistas-docentes es un proceso múltiple y discontinuo, donde se establecen interrelaciones entre el sentido de ser artista y docente. Si para Braidotti la subjetividad es una multiplicidad de posiciones y “el sujeto es un proceso hecho de desplazamientos, negociaciones constantes entre niveles diferentes de poder” (1991, p. 99), entonces la subjetividad del profesorado de artes se encarna en un cuerpo que se desplaza constantemente entre lo artístico y lo pedagógico. Por ello, decimos que dicha subjetividad tiene un sentido onto-epistemológico que está en constante relación de movimiento (García-Huidobro 2018b) y que ocurre, únicamente, en el proceso de acción. En el proceso encarnado de *ir siendo* artista-docente, dicho sujeto/a se construye como tal a partir de la relación dialógica entre su quehacer artístico y pedagógico, tanto en su formación como a lo largo de su desarrollo profesional (García-Huidobro, 2018a; 2019). Por ello, si un/a artista-docente pierde ese diálogo, esa capacidad de decidir y de transitar entre ambas realidades, deja de ser sujeto en esa relación y, por ende, deja de producir sentidos subjetivos entre sus espacios creativos vinculados al arte y la enseñanza.

De este modo, cuando pensamos la subjetividad de los/as artistas-docentes imaginamos *espacios dentro de espacios*, donde circulan flujos entre los elementos propios del *hacer*

artístico-docente; tales como cuerpos, objetos simbólicos, sujetos, deseos, tensiones y resistencias, creaciones. Es a partir de las interconexiones de estos elementos y sus relatos donde encontramos las posiciones subjetivas de los y las artistas-docentes. En relación a ello, encontramos ocho elementos relevantes a considerar en la construcción de la subjetividad de artistas-docentes y que consideramos importantes los vínculos que se generan entre sí. A saber: Cultura, Región de Los Lagos (referido al contexto o territorio geográfico donde viven y trabajan el profesorado de esta investigación), Obstáculos, Deseos, Sujetos Objetos/materialidad, Enseñar y Creación artística.

A continuación, iremos describiendo cada uno de manera breve, para luego profundizarlos en el apartado de análisis.

#### *a) Subjetividad y Cultura*

Cuenta Fernando González (Díaz y González, 2005) que, en el plano posmoderno, la subjetividad se define por la acción de los/as sujetos con la cultura. El profesorado de artes va definiendo su ser y hacer desde lo contextual, generando un diálogo abierto y caótico entre la producción de creaciones con sentidos artísticos en el espacio pedagógico. Dicho cruce es activo y se materializa en acciones concretas que se confrontan en sus diversos escenarios y son vividas, además, como múltiples desdoblamientos que resignifican el hacer personal y social. Desde aquí la importancia de la acción artística-pedagógica de los y las profesoras de artes, puesto que su compromiso por desarrollar creaciones y también enseñarlas, se transforman en un espacio de construcción subjetiva original, que es cultural.

#### *b) Subjetividad y Región de Los Lagos*

Los Lagos es la décima región, al sur de Chile. Sin entrar a describir y caracterizar dicha región, consideramos que el territorio que habitan y donde laboran los/as artistas-docentes es un contexto relevante, donde se conforman y configuran las subjetividades, puesto que no podemos pensar estos procesos sin tomar en cuenta los espacios y la localización geográfica donde nos movemos. Desde un posicionamiento materialista de la subjetividad, las conformaciones artísticas y pedagógicas se dan en un espacio de acción ontológico, donde el cuerpo del sujeto no puede desvincularse del contexto donde acciona, habita, se relaciona, produce y enseña.

#### *c) Subjetividad y Obstáculos*

Llamamos obstáculos a los elementos que en las experiencias de los/as artistas docentes generan tensión y resistencia. Sabido es que los y las artistas-docentes viven dicha subjetividad como espacios de conflictos (Adams, 2003, 2007; Daichendt, 2009, 2010; García-Huidobro, 2018c, 2019), donde transitan constantemente por espacios de tensión y es, en ese recorrido entre fuerzas complejas, donde se va formando la subjetividad. El proceso de devenir artista-docente requiere mediar con elementos propios del hacer y de la cultura, los cuales se negocian constantemente a partir de normas, reglamentos y formas culturales. Desde esta perspectiva, la subjetividad sería el proceso en donde se encuentra y ensamblan las diversas instancias reactivas y activas donde circula el poder y el deseo.

d) *Subjetividad y Deseo*

Sobre el elemento del deseo, cuenta Rosi Braidotti:

El sujeto es un proceso hecho de desplazamientos y de negociaciones constantes entre diferentes niveles de poder y de deseo, es decir, entre elecciones voluntarias e impulsos inconscientes. Toda posible apariencia de unidad no responde a una esencia otorgada por Dios, sino, más exactamente, a la coreografía ficticia de múltiples niveles en un yo socialmente operativo. Esto implica que todo el proceso de devenir sujeto se sostiene sobre la voluntad de saber, el deseo de decir, el deseo de hablar: un deseo fundacional, primaria, vital, necesario y, por lo tanto, original de devenir (Braidotti, 2005, p. 38).

En relación a ello, esta autora nos señala que la subjetividad es un proceso compuesto por una red de pasiones y deseos que interactúan. Asimismo, la subjetividad es *deseante*, en el sentido que surge de un deseo que luego entra en una dinámica relacional. Por último, Vick y Martínez (2011) localizan al deseo como parte del proceso de subjetivación de los y las profesoras, puesto que es un medio que lleva al cambio, agenciamiento y constituye un potencial de transformación.

e) *Subjetividad y Sujetos*

Sobre el lugar de los/as sujetos en la subjetividad, vale la pena señalar que este proceso no es individual, sino relacional y mediado, lo que implica que la interacción social y todo lo que emana de esa interrelación es parte del proceso subjetivo. Hablamos de una subjetividad que se construye en el proceso de mediación entre un-a sujeto con su colectivo. Por ello, la subjetividad se alimenta y produce de la red de vínculos que construye con otras realidades e individuos.

f) *Subjetividad, Enseñanza y Creación Artística*

Los elementos de creación artística y enseñanza son relevantes para la construcción de subjetividad artista-docente, ya que son los procesos, acciones y producciones que encarnan cotidianamente (Braidotti, 2005). Por ello, consideramos que las acciones propias de los/as artistas-docentes, como enseñar y generar creaciones, producciones o proyectos creativos son parte de los gestos simbólicos y políticos que construyen sus subjetividades y donde van desplegando sus deseos y formas de ser/hacer.

g) *Subjetividad y Objetos*

Por último, preguntarnos por el lugar de los objetos en la subjetividad de los/as docentes implica escuchar lo que el feminismo materialista ha expresado sobre las nuevas relaciones que establecemos hoy, hombres y mujeres, artistas y docentes. Sobre esta idea, Rosi Braidotti señala que,

La idea de subjetividad como compuesto que engloba agentes no humanos tiene una serie de consecuencias. En primer lugar, implica que la subjetividad no es prerrogativa exclusiva del *anthropos*; en segundo lugar, que no está ligada a la razón trascendental; en tercer lugar, que es independiente de la dialéctica del reconocimiento; y por último, que se basa en la inmanencia de las relaciones (Braidotti, 2015, p. 83).

Estas ideas significan que cuando referimos a artistas-docentes, aludimos a sujetos posthumanos que son materialistas y vitalistas, es decir, viven encarnados/as e interrelacionados/as situados en un contexto local (artístico, cultural, pedagógico, etc.) y rodeado de elementos materiales que les permiten desarrollarse, pensarse y *accionarse* como tales.

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

La fase cualitativa que da origen a este artículo se pensó como un lugar de encuentro entre subjetividades artísticas y docentes, donde los y las participantes pudiesen conocerse, dialogar y además aprender para repensar sus prácticas desde herramientas artísticas. Para ello realizamos jornadas de trabajo que llamamos Talleres Artísticos de Discusión (TAD).

Este método de recogida de información es un cruce entre la creación artística y los grupos de discusión, pues, como un método postcualitativo buscó ser un espacio de entrevista y diálogo grupal, que tomó elementos de la Investigación Basada en las Artes (Barone y Eisner, 2006; Hernández, 2008), para dar cuenta sobre cómo la práctica artística podía ser utilizada como una estrategia para organizar, dar coherencia y nuevos significados sociales al relato que compartió cada participante (García-Huidobro y Schenffeldt, s/f).

A los TAD asistieron 24 artistas-docentes de la región (quienes ya habían participado de la primera fase cuantitativa), quienes se dividieron en grupos para la actividad propuesta. Se les invitó a desarrollar una cartografía social pedagógica conjunta, como estrategia artística que permitiese explorar la experiencia de cada artista-docente y, que, a su vez, ayudara a desencadenar un diálogo reflexivo entre los y las participantes (García-Huidobro, 2016), para repensar sus experiencias y develar subjetividades. Se propuso a los grupos trabajar las cartografías de tipo temporal – social (Barragán y Amador, 2014), para centrarnos en cómo los y las artistas-docentes reconocían ciertos elementos como acontecimientos de sus experiencias artísticas y pedagógicas. En este sentido, el objetivo del TAD era que cada artista-docente pudiera crear un recorrido visual y discursivo de su experiencia profesional, a partir de ciertos conceptos entregados.

En el desarrollo del TAD se les explicó el objetivo de la investigación que se estaba realizando y se les invitó a que cada uno/a pudiera realizar una cartografía temporal individual a partir de ocho conceptos claves que les explicamos. Posteriormente, a cada participante se le entregaron unas tarjetas de colores. Cada tarjeta de color tenía escrita un concepto clave distinto, los que fueron: Deseos, Objetos/materialidad, Obstáculos, Enseñar, Sujetos, Creación artística, Cultura y Región de Los Lagos (referido al contexto territorial donde viven y trabajan dicho profesorado). Dichos conceptos fueron muy relevantes, dado que fueron estudiados previamente por el equipo de investigación como elementos significativos que forman parte de la construcción de subjetividad de los/as artistas-docentes.

Para el grupo de investigación, que cada participante diera sentido temporal-social y subjetivo a dichos conceptos en su experiencia, ayudaría a comprender cómo cada uno/a se mueve y transita en sus espacios como artista-docente.

Tras la invitación, los/as participantes comenzaron a escribir, en cada tarjeta de color, cómo les resonaba cada concepto en su experiencia, qué valor y significado le atribuían, y luego de manera individual, disponían las tarjetas de colores en la mesa para darle un orden o forma creando un recorrido. A medida que todos comenzaban a realizar dicho ordenamiento, se comenzó a crear un mapa colectivo, donde los conceptos se fueron cruzando simbólicamente con otros. Una vez que el mapa colectivo se concluyó, cada participante relató el significado que, dada su experiencia profesional, atribuía a cada concepto y hacía un relato general sobre cómo el conjunto de conceptos afectaba sus construcciones de subjetividad (Figura 1).



*Figura 1.* Proceso de los Talleres Artísticos Docentes (TAD) del proyecto “Identities profesionales de los/as artistas-docentes en la Región de Los Lagos. Transformaciones de lo social en compromiso cultural”.

Fuente: Elaboración propia.

Esos relatos fueron grabados y transcritos previa firma del consentimiento por parte del profesorado. Las transcripciones fueron codificadas y analizadas siguiendo el método categorial. Se identificaron categorías emergentes de acuerdo a distintos temas. A continuación, se describen los principales hallazgos del análisis realizado.

#### 4. HALLAZGOS SOBRE LOS RELATOS DE SUBJETIVIDAD ARTISTA-DOCENTE: DESPLAZAMIENTOS ENTRE EL DESEO Y LA RESILIENCIA

En este apartado describiremos los hallazgos de la investigación, las categorías emergentes y luego explicaremos algunos aspectos relevantes sobre la conformación de subjetividad de artistas-docentes a partir de algunos relatos expresado por los/as participantes durante las jornadas de trabajo. El análisis del TAD se realizó a través del software Atlas.ti y tuvo varias etapas. En la primera, se realizó el ejercicio de observar qué conceptos eran colocados en primer y en último lugar de relato de cada participante, tanto en la imagen de los mapas como en las grabaciones. Esta información nos permitió entender desde dónde iniciaban y terminaban sus relatos en relación a los conceptos. Este ejercicio nos ayudó a ver cómo situaban dicha subjetividad y su cauce.

De tal manera, se observó que los conceptos iniciales del relato fueron deseos (4 participantes), Obstáculos (4 participantes), Enseñar (4 participantes) y Región de Los Lagos (4 participantes). En el caso del fin del relato los conceptos más mencionados fueron: Enseñar (6 participantes), Creación Artística (4 participantes) y Región de Los Lagos (4 participantes). Lo interesante a destacar es que tanto como punto de inicio o término los conceptos citados les permiten articular un sentido a su propio relato, lo cual nos encausa a indagar de mejor manera los significados subjetivos implicados en la práctica docente. Es importante señalar que los/as entrevistados/as no otorgan jerarquía de importancia entre los conceptos, más bien se vuelven pretextos para entretejen un relato subjetivo con características muy particulares las cuales serán profundizadas más adelante.

La segunda dimensión de análisis fue comprender el significado que, en sus relatos orales del TAD, otorgaban a cada concepto, entendiendo que muchas veces estos involucraban a los otros conceptos. Dicho análisis también fue realizado mediante el software Atlas.ti, a través de una codificación que fue orientada por las preguntas ¿cuál es el significado que le otorgan a cada concepto? ¿cómo se vinculan los conceptos y sus significados entre sí? Dicha codificación nos orientó para ordenar las experiencias y comprender fenómenos que se cruzaban y repetían constantemente, el cual nos ayudó a visibilizar nuevos conceptos emergentes y más amplios, para explicar algunas características de dichas construcciones de subjetividad

Ambos hallazgos serán profundizados a través de las cuatro categorías que pudimos ordenar a través del análisis, las que fueron; (i) Dificultad, (ii) Cultura, (iii) Deseo y (iv) Resiliencia. En la siguiente tabla (Figura 2) se muestran los códigos de las categorías.

Categoría	Código			
<b>Dificultad</b>	Carencias de la escuela	Tiempo en la práctica docente	Herramientas pedagógicas	Reconocimiento
<b>Cultura</b>	Como necesidad	Genera cambios	Transmitirla desde la creación	
<b>Deseo</b>	En la creación artística	En la educación y la enseñanza		
<b>Resiliencia</b>	Enseñanza como acto de resiliencia			

Figura 2. Categorías emergentes y sus respectivos códigos Proyecto “Identidades profesionales de los/as artistas-docentes en la Región de Los Lagos. Transformaciones de lo social en compromiso cultural”

Fuente: Elaboración propia.



Por último, dado que las categorías no son estáticas e individuales, en el siguiente diagrama (Figura 3) se muestran los vínculos entre las categorías y además los movimientos, donde pudimos apreciar que las subjetividades de las/os artistas-docentes se conforman como desplazamientos constantes, multisituacionales y dialécticos entre sus prácticas docentes y las artísticas, y son cruzadas por deseos y dificultades que transforman a dicho proceso en *resiliente*. Esto será abordado a partir de la última categoría. Por último, la cultura, dada por el contexto donde habitan y laboran se transforma en un agente de acción relevante para nutrir sus procesos de enseñanza y creación. En los siguientes apartados se relatan estas categorías y son explicadas a partir de las voces de los/as artistas-docentes.



Figura 3. Vínculos entre las categorías emergentes y la resiliencia de las subjetividades del profesorado de artes que participaron en Talleres Artísticos Docentes en el Proyecto “Identidades profesionales de los/as artistas-docentes en la Región de Los Lagos. Transformaciones de lo social en compromiso cultural”.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1. DIFICULTADES Y TENSIONES EN LA SUBJETIVIDAD ARTISTA-DOCENTE

Una de las categorías emergentes del análisis fueron las diversas dificultades que conviven en la práctica docente del profesorado de artes y que se manifiesta en las escuelas donde se desempeñan. Estas dificultades son múltiples y obedecen a carencias de infraestructura, equipamiento, falta de recursos económicos para realizar las actividades pedagógicas vinculadas al arte. La siguiente es una cita que da cuenta de lo anterior:

la falta de materiales a veces juega malas pasadas, porque a mí me gustaría que los niños tengan la posibilidad de probar con muchas cosas y eso a veces como que uno no lo puede hacer porque no está no más, entonces hay que ocupar lo que esté al alcance, igual yo reutilizo mucho y todo, pero a veces te quedas como con ese gusto de que,

pucha yo, me encantaría que pudieran pintar con acrílico y saber la diferencia que tiene con la témpera o con la acuarela o no sé... el ejemplo es súper básico...

Este hallazgo coincide con otros trabajos donde las carencias materiales de las escuelas derivadas de los contextos de vulnerabilidad en donde emplazan han sido reconocidas como dificultades del quehacer docente (Forján y Morelato, 2018). Otro tipo de obstáculo se relaciona con las limitaciones que impone la estructura del trabajo docente. En relación a ello, distintos/as profesores/as refieren a que la jornada laboral está sobrepasada de actividades no solo de docencia, sino que también de gestión, planificación y evaluación, entre otras: “bueno y sobre todo la falta de tiempo, o sea yo tengo cuarenta y cuatro horas, pero tengo que abarcar muchas cosas (...) me encantaría dedicarme solo a un área específica”.

Como otro obstáculo, se reconoce la falta de validación de la labor que realiza el profesorado de artes. El desconocimiento, falta de apoyo, homogeneización de la educación artística como cualquier otra rama de la educación, hace que vivencien la falta de reconocimiento como una piedra de tope para el ejercicio pedagógico. En este código se aprecia que el sistema educacional es el nicho de este obstáculo.

Básicamente la ignorancia frente a nuestra asignatura por parte de los directivos, jefes de utp, planes y programas que no son atingentes a la realidad de cada establecimiento o de cada región.

La falta de interés no solo desde los niños, sino como de... el entorno en que uno se ve involucrado, el establecimiento y que no, no esté ni ahí con la hora de artes, con la hora de tecnología y como siempre termina invadiendo ese espacio para otras actividades.

Respecto a las dificultades y limitaciones que nos relatan, estas nos recuerdan al llamado síntoma del burnout que vive el profesorado y que según Rodrigo Cornejo y Marcela Quiñónez (2007) significa “quemarse” en el trabajo. Este síntoma alude a la experiencia de agotamiento y decepción laboral. En Chile este síndrome ha sido investigado en la experiencia docente por Rodrigo Cornejo (2008, 2009), quien ha expresado que los factores percibidos ante este malestar son diversos, pero en nuestra investigación, todas las características de este síndrome son relatadas por los/as participantes.

Un elemento relevante que debemos mencionar es que los diferentes tipos de obstáculos responden a la marginalidad que históricamente ha tenido la asignatura de artes en el curriculum nacional (Carrasco y García-Huidobro, 2016) y, por ende, el valor que otorgan los equipos directivos en las escuelas, donde los recursos, tiempo, infraestructura y reconocimiento no permite a los/as artistas-docentes validar la asignatura, lo que genera frustración, decepción y cansancio.

Las dificultades y obstáculos vividos por el profesorado de artes suelen definir y situar a la práctica docente en los establecimientos, donde se desempeñan desde la precariedad y fragilidad y son significados negativamente, lo que manifiesta conflictos en sus procesos docentes y creativos (Adams, 2003, 2007; Daichendt, 2009, 2010; García-Huidobro, 2018c, 2019). Nos parece relevante destacarlo, ya que observamos que las dificultades, tensiones y conflictos diarios son parte relevante de sus procesos de subjetivación y les lleva a vivir dicha subjetividad como espacios de conflicto.

#### 4.2. LA CULTURA COMO NECESIDAD PARA SER AGENTES/AS DE CAMBIO

Esta categoría hace referencia a la cultura como el factor productivo de cambios, tanto para vencer obstáculos, como para empoderar al estudiantado. Nos parece crucial lo que los y las artistas-docentes nos enseñan sobre esta categoría, porque alude a la cultura como una necesidad y una postura onto-epistemológica para generar cambios. En relación a ello, algunos/as significan a la cultura como actividades de extensión cultural y al respecto se indica:

También puse la cultura, que hay pocos centros culturales, hay escasa actividades culturales (...) Osorno es una ciudad demasiado tradicional (...) No hay centro de especialización en donde hacer un curso, un taller o algo... no hay escuelas de arte o academias o hay muy poco o prácticamente nada.

Según el relato del sujeto, el desarrollo de actividades culturales es escaso en la realidad regional. Estas actividades se consideran necesarias para nutrir la formación de los/as artistas-docentes, por cuanto promueven una forma de pensar que potencia la capacidad creativa y la posibilidad de generar cambios en los estudiantes. Como se ve en las siguientes citas:

El enseñar la cultura y sujetos, creo que esos son para mí los elementos más importantes en la vida, incluso de ahí surge todo el resto, lo que nos convoca, lo que nos une.

Entonces encuentro súper importante revitalizar todas las ramas del arte mapuche, la lana, la cestería, la madera, el metal, el cuero... y llevar eso a sala de clases es maravilloso para los niños, porque, eh... uno lo, lo expone, eh... es muy dinámico, eh... mi deseo es que, a través del rescate de la cultura mapuche, la gente se sienta más empoderada, de forma positiva, porque, hay muchos valores por detrás de nuestra cultura.

En cultura, puse ahí ser agente de cambio para mis estudiantes, que aprecien y valoren sus costumbres, sus raíces, que experimenten las distintas disciplinas del arte: música, danza, visuales, teatro y lo relacionen con su entorno e identidad.

En el proceso artístico un elemento que alimenta la creatividad es la cultura, elementos del entorno para crear, o sea para mí, que la cultura es un elemento más igual que los objetos y los materiales, pero para mí no es solo útiles, sino que son elementos para desarrollar todo los demás de arriba, desde en el caso de los estudiantes y usualmente son (...) elementos que aplican a la creación.

En estos relatos la cultura adquiere un papel fundamental, ya que se visualiza como el motor que da sentido al hacer. Se otorga el sentido de cultura como aquello que significa su estar en el área de las artes y su sentido pedagógico y también como un elemento crucial que incorporan para generar conciencia en el estudiantado y trabajar sus subjetividades. Esto es coincidente con los hallazgos de García-Huidobro (2018a), donde se pone de manifiesto cómo los/as artistas que aprenden a enseñar son capaces de reconocer la importancia de su

propio rol como agentes de cambio y, en este sentido, ver en la cultura que portan y que son, un potencial a trabajar conjuntamente con el estudiantado.

Desde aquí consideramos que la subjetividad que van conformando los/as artistas-docentes va ligada a la cultura y al territorio que habitan, porque esa cultura —entendida como esas formas de ser y hacer— se manifiestan en sus territorios y entornos. En relación a ello, aprendemos que la cultura es un aspecto onto-epistemológico en la subjetividad de los y las artistas-docentes, porque se expresa en la cultura como sus formas de ser y conocer y que son encarnadas en sus prácticas docentes como un compromiso social y cultural.

#### 4.3. EL DESEO COMO MOTOR EN LA CONFORMACIÓN DE LA SUBJETIVIDAD ARTISTA-DOCENTE

En esta categoría, observamos que el deseo se articula como un movilizador en dos vertientes, por un lado, sobre la creación personal y segundo sobre la misma acción pedagógica. Sobre la primera, una artista-docente nos cuenta: “Yo comencé, mi prioridad, lo que me mueve, son mis deseos, eh... que tengo como generar intereses, generar cambios y eh... deseo de libertad para poder crear...desde ahí me muevo”.

A través de este relato, se nos señala el deseo y necesidad de crear de los/as artistas-docentes como un motor que nutre la enseñanza, ya que entrega a sus saberes sentido y afecto de lo que viven a ras de piel (Blanco, 2006). El deseo de creación como necesidad ontológica para ser y hacer docente, nos permite pensar en cómo se transforma la misma epistemología del aprendizaje, ya que es situado. Como señala Nieves Blanco:

El conocimiento, el saber, está ligado a la realidad, a la experiencia y tiene rostro: el de quienes lo crean, lo transmiten, lo utilizan, lo enriquecen, lo cuestionan, lo rechazan (...) Porque el conocimiento surge, procede, de la relación viva de un hombre o de una mujer con el mundo. Y esa relación original necesita y requiere ser activada cada vez. Porque no es el mundo lo que nos presenta el conocimiento, sino la relación de alguien con el mundo (Blanco, 2006, p. 180).

Nos parece relevante la relación que se establece entre la experiencia creativa e interés artístico como deseo y punto de inicio para enseñar, porque nos permite entender subjetividades que se configuran a partir de sus intereses y preocupaciones.

La segunda vertiente de la categoría del deseo que quisiéramos compartir es la vinculada a la enseñanza.

Así resumí mis deseos y esos deseos yo los llevo a la enseñanza, que es lo segundo que opte y en esa enseñanza (...) yo enseñé desde mis ideas, mis creencias, desde mi formación, mi forma de ser, también mi esencia como persona y las orientaciones que tengo que yo y las inspiraciones que me nacen y la madurez y la inmadurez también que puedo tener y los valores que tengo.

Partí con enseñar y que creo que ahí está la clave de todo, de la vida incluso.

En los relatos de estas artistas-docentes, el deseo se reconoce como un motor del quehacer artístico y pedagógico, lo cual es sumamente relevante para comprender las subjetividades del profesorado de artes. Esto se vincula a lo indicado por Mancebo (2010),

quien afirma que la subjetividad docente es un espacio cruzado por el pensamiento, los valores, la voluntad, las emociones y los deseos. Tal como aparece en los relatos, el deseo tiene un anclaje ontológico personal con las formas de ver y ser del profesorado, por ende, es un elemento crucial que nutre y da forma a las subjetividades de los/as artistas-docentes. Por ello, y como nos señalan Deleuze y Guattari (2004, p. 19) “el deseo siempre se produce y se mueve rizomáticamente”.

#### 4.4. LA SUBJETIVIDAD COMO UN ACTO DE RESILIENCIA RIZOMÁTICO

Como se mencionó en el análisis de las categorías anteriores, en el quehacer docente surgen diversos obstáculos que se viven como dificultades. Durante nuestros encuentros, el profesorado relataba estar muy consciente de sus dificultades y refieren a la necesidad de desarrollar acciones para sobrellevarlas. De tal manera, su propia formación y experiencia pedagógica y artística se despliega como una estrategia permanente para superar las dificultades que se presentan cotidianamente, lo que nos mostró a la resiliencia como una característica de sus subjetividades. Al respecto:

Nos ponemos creativos para poder responder a esos obstáculos y desde ahí damos una respuesta. A veces puede ser exitosa esa respuesta y a veces no, pero nosotros como somos creativos (...) o sea tenemos que encontrar siempre al niño y que incluso aquello que no resultó es un éxito (...) y creo que tú lo dijiste, que tu como actriz constantemente te estás encontrando con obstáculos y eventualmente también con los éxitos después de eso.

En la experiencia de esta artista-docente, la creatividad aparece como un dispositivo que le permite enfrentar los problemas de una manera propia de la profesión. Esto ha sido documentado en otros trabajos donde se indica que la creatividad ha ayudado a personas que han sufrido trauma por catástrofes naturales a estar mejor preparados para futuras situaciones estresantes (McManamey, 2009 en Heise, 2014; Metzl, 2009). Además, este proceso de enfrentar dificultades es tan propio de la profesión que es abiertamente reconocido como un elemento permanente en sus prácticas docentes:

Tengo que estar siempre investigando, leyendo, para que yo sea la facilitadora de los niños, o sino lo otro que hago es que investigamos juntos, porque igual ellos preguntan y uno no sabe, por lo mismo, porque uno no tiene todas las herramientas, o sea igual son muchas materias que tengo que hacer y es complicado, o sea mi diario vivir tiene obstáculos, es complicado, pero a la vez es bonito y satisfactorio, a mí me gusta lo que hago.

No sé po enseñar, que era la primera parte de esto, es lo que amo y después vamos desglosando y vuelvo a desilusionarme a partir de todos estos obstáculos que vienen, pero después vuelvo a enamorarme y vuelvo y así... por eso es como un espiral.

La figura del espiral es muy reveladora de este constante amor que va y viene por la enseñanza y ese sentimiento de enfrentar obstáculos que desaniman, pero que se enfrentan con creatividad, arte, paciencia y resignación. Esto nos llevó a pensar en la pertinencia

del concepto de resiliencia para dar cuenta del proceso descrito por los/las entrevistados. La resiliencia es la capacidad de las personas para sobreponerse a la adversidad. No solo es una habilidad psicológica, sino que corresponde a un proceso dinámico que depende de factores personales y contextuales (Bravo y López, 2015; Morelato, 2011). En este proceso dinámico confluyen dimensiones de riesgo y protección cuya interacción, frente a una situación traumática, permite encaminar a los sujetos hacia algún desarrollo, es decir, responder de una forma positiva y adaptada (Cyrułnik, 2003).

En nuestro caso de estudio, la manera en que los/las docentes armaron su propio relato entre la enseñanza, los deseos, las dificultades y la posibilidad de ser agentes de cambio dio cuenta del despliegue de estrategias artísticas para hacer frente a la adversidad que, para ellos, define al trabajo del docente de artes. De tal manera, la resiliencia de estos profesores/as de artes no es un proceso estático ni unidimensional: desarrollan estrategias artísticas diversas que se adaptan al entorno regional, la cultura propia del territorio y del estudiantado. El carácter artístico de estas estrategias, nos llevó a caracterizar esta resiliencia como rizomática. Según Deleuze y Guattari (2004), lo rizomático es múltiple, no tiene puntos ni u oposiciones, hay líneas y conexiones y si se quiebra se vuelve a unificar. En relación a ello, creemos que el saber pedagógico que van conformando los/as artistas-docentes como espacio de subjetividad son relaciones interminables que fluyen rizomáticamente. Son experiencias que se conforman desde las múltiples vivencias de resiliencia, y eso se manifiesta en sus discursos y lo que hacen para lidiar con las opresiones que el propio sistema educativo les genera. En relación a ello, entendemos que, en sus subjetividades, la resiliencia no siempre es vivida como capacidad de agencia, puesto que, más bien, optan por acciones que apacigüe sus opresiones, pero no que las transforme.

## 5. CONCLUSIONES

La construcción de la subjetividad del profesorado de artes es un proceso importante y que en Chile está siendo crecientemente investigado. En este contexto, el objetivo del artículo fue presentar los hallazgos cualitativos del estudio “Identidades profesionales de lo/as artistas-docentes en la Región de Los Lagos. Transformaciones de lo social en compromiso cultural”. Con este trabajo de investigación, inédito en el sur de Chile, esperamos dar cuenta de una serie de procesos que están ocurriendo en las subjetividades del profesorado de artes visuales de la región de Los Lagos, con particularidades propias del territorio austral, donde se emplazan las escuelas y los/as actores involucrados.

La aplicación de los TAD permitió relevar información muy interesante para el objetivo propuesto, a saber, conocer las subjetividades del profesorado de artes visuales de la región de Los Lagos en Chile y comprender cómo la conformación de sus subjetividades contribuye hacia el desarrollo social y cultural de la región. En primer lugar, a partir del análisis realizado, en los relatos del profesorado fue posible identificar distintos tipos de dificultades que enfrenta cotidianamente el profesorado de artes. Estos conflictos tienen que ver con la carencia de recursos en las escuelas para realizar las clases de arte, la estructura del trabajo docente que impone grandes cargas horarias y diversos trabajos fuera del aula. A esto se suma la falta de validación/valoración de la labor del docente de artes tanto en las escuelas como en las familias de los estudiantes, donde se la concibe como una actividad de menor importancia.

En segundo lugar, llamó la atención que el profesorado entrevistado indicara, a pesar de dichas dificultades, sentir un profundo amor y goce por la labor que desempeñan en los establecimientos educativos. Señalaron que ante los problemas y dificultades ellos responden con propuestas artísticas refiriéndose a la creatividad para superar los obstáculos. Esta peculiar forma de concebir el trabajo docente nos permitió concluir que los/as profesores de arte construyen su subjetividad en un proceso resiliente. A esto se suma las diversas formas de considerar el territorio, la enseñanza, la cultura y el deseo en su quehacer profesional como un engranaje que se mueve permanentemente. Desde aquí consideramos que la resiliencia de estos profesores tiene una característica importante y que hemos identificado como rizomática, utilizando el concepto de Deleuze y Guattari (2004), puesto que están constantemente ideando formas de resistir a dichas opresiones y conflictos.

Así, este estudio nos permitió entender que las conformaciones de subjetividades artistas-docentes no son lineales ni unitarias, pues se conforman como un relato rizomático, dialéctico y multisituacional, en donde, si bien iban relatando de manera ordenada su vínculo con cada concepto, luego volvían a conceptos ya mencionados para acentuarlos y volver a reafirmarse. Esto nos permitió pensar que dichas subjetividades se conforman a partir de un relato que se sitúa en movimiento y es rizomático.

Tomamos esta noción de Deleuze y Guattari, quienes la extraen desde la botánica y el estudio de los tubérculos para hablarnos de los procesos de pensamiento. En su libro *Mil Mesetas*, Deleuze y Guattari (2004) nos explican la noción de rizoma como un sistema que no es jerárquico, tampoco acentrado ni lineal, puesto que es heterogéneo y siempre implica un cruce de raíces, por lo que se compone por múltiples ramas fluidas, donde cualquier parte afecta e incide sobre la otra. Un rizoma, nos explican, “no cesaría de conectar eslabones semióticos, organizaciones de poder, circunstancias relacionadas con las artes, las ciencias, las luchas sociales” (Deleuze y Guattari, 2004, p. 13).

Desde estas ideas, creemos que en ese relato múltiples de los/as artistas-docentes hay distintas posiciones intersubjetivas que son rizomáticas y donde ocurre un reconocimiento de sus posiciones. Es en esos recorridos donde encontramos que va emergiendo la subjetividad. En este sentido la subjetividad, al igual que el rizoma, no es posible fijarlo o determinarlo como uno que es igual para todas las personas que se desarrollan como artistas-docentes, ya que conlleva procesos y viajes distintos.

Otro hallazgo relevante fue comprender que las subjetividades de los/as artistas-docentes se van conformando como un rizoma de resiliencia, lo que nos lleva a entender dichas subjetividades como un *acto rizomático de resiliencia*, donde constantemente se desplazan entre los obstáculos (donde emergen tensiones y conflictos) y sus intentos por trascender la opresión.

Un elemento relevante para la investigación se encuentra en que, más que identificar situaciones comunes vinculadas a la formación y trayectorias del profesorado de artes para la construcción de sus subjetividades, pudimos dilucidar cómo se apropiaban de ciertos conceptos durante su trayectoria, siendo las nociones de obstáculos, deseos, sujetos objetos/materialidad, enseñar y creación artística, elementos relevantes para hablar de sí mismas/os y, desde estos relatos que eran multisituacionales y rizomáticos, generar espacios de subjetividad. Esto, dado que en sus relatos todos/as podían significar estos conceptos con intenciones y vivencias propias, que a su vez se cruzaban con las de sus colegas. En este sentido, este estudio nos permitió entender que existen procesos de subjetividad que son

individuales y otros colectivos, ya que la subjetividad no se conforma de manera aislada, sino que es dialogante con otras vivencias y sujetos. Es por ello que en esta investigación se consideró el TAD como un encuentro artístico y reflexivo para compartir subjetividades, puesto que “aprender con las colegas conlleva también aprender sobre las ideas que guían la práctica docente” (Padilla-Petry, 2014, p. 95) y, por ende, también para construir las de manera conjunta.

Para finalizar, los hallazgos de esta investigación abren algunas interesantes líneas de indagación. Considerando a la resiliencia del profesorado de artes como característica de sus subjetividades, cabe preguntarse en qué medida ellos/as mismos están siendo modelos de resiliencia para el estudiantado, toda vez que, siguiendo a Cyrulnik (2009, citado en Forján y Morelato, 2018) y a Ius y Sidenberg (2017), los docentes que han desarrollado mecanismos de resiliencia tienden a convertirse en tutores y referentes de resiliencia, lo cual permitiría al estudiantado desarrollar y fortalecer estas habilidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, J. (2003). The Artist-Teacher Scheme as Postgraduate Professional Development in Higher Education, *International Journal of Art & Design Education*, 22(2), 183-194. <http://doi.org/10.1111/1468-5949.00353>
- \_\_\_\_\_. (2007). Artists becoming teachers: expressions of identity transformation in a virtual fórum, *International Journal of Art & Design Education*, 26(3), 264-273. <http://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2007.00537.x>
- Arévalo, A. e Hidalgo, F. (2015). Corporalidad docente: un abordaje para aproximarse a la subjetividad del profesorado del sistema escolar chileno, *Revista Corpografías: Estudios críticos de y desde los cuerpos*, 2(2), 162-179.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter, *Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801-831. <http://doi.org/10.1086/345321>
- Barragán, D. y Amador, J. (2014). La cartografía social-pedagógica: Una oportunidad para producir conocimiento y repensar la educación, *Itinerario Educativo*, 64, 127-141.
- Barone, T. y Eisner, E. (2006). Arts-Based Educational Research, en Green, J., Camilli, G. y Elmore, P. (Eds.). *Handbook of Complementary Methods in Educational Research*. (pp. XV-XX). AERA.
- Blanco, N. (2006). Saber para vivir. En Piussi, A.M. y Mañeru, A. (coords.). *Educación, nombre común femenino*. Octaedro.
- Braidotti, R. (1991). *Patterns of Dissonance. A study of women in contemporary philosophy*. Routledge.
- \_\_\_\_\_. (2000). *Sujetos Nómades. Corporización y diferencia sexual en la teoría feminista contemporánea*. Paidós.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Metamorfosis. Hacia una teoría materialista del devenir*. Akal.
- \_\_\_\_\_. (2015). *Lo posthumano*. Gedisa
- Bravo, H. y López, J. (2015). Resiliencia familiar: una revisión sobre artículos publicados en español, *Revista de Investigación En Psicología*, 18(2), 151-170. <http://doi.org/10.15381/rinvp.v18i2.12089>
- Cachorro, G. (2008). *Cuerpo y subjetividad: Rasgos, configuraciones y proyecciones, ponencia presentada en las Jornadas de Cuerpo y Cultura de la UNLP, La Plata*, Universidad Nacional de La Plata, 15-17 de mayo de 2008. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.697/ev.697.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.697/ev.697.pdf)
- Carrasco, S. y García-Huidobro, R. (2016). Educación artística. Construyendo desde la marginalidad y la precariedad, *Revista Invisibilidades*, 9, 105-112. [http://issuu.com/invisibilidades/docs/revista\\_invisibilidades\\_n9\\_web](http://issuu.com/invisibilidades/docs/revista_invisibilidades_n9_web)



- Clandinin, J. (2007). *Handbook of Narrative Inquiry. Mapping a Methodology*. Sage.
- Cobos, D. (2013). La educación artística en Chile: aportes para una reflexión desde el análisis de algunas experiencias docentes, *Revista Educarte*, 44, 08-14. <http://repositorio.uc.cl/handle/11534/21345>
- Cornejo, R. (2008). Entre el sufrimiento individual y los sentidos colectivos: Salud laboral docente y condiciones de trabajo, *Docencia*, 35, 77-85.
- \_\_\_\_\_. (2009). Condiciones de trabajo y bienestar/malestar docente en profesores de enseñanza media de Santiago de Chile, *Educación y Sociedad*, 30(107), 409-426. <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n107/06.pdf>
- Cornejo, R. y Quiñónez, M. (2007). Factores asociados al malestar/bienestar docente. Una investigación actual, *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 75-80. <http://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/5471/5909>
- Cyrulnik, B. (2003). *Los patitos feos. La resiliencia: una infancia infeliz no determina la vida*. Gedisa.
- Day, C. (2006). *Pasión por enseñar: la identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Narcea.
- Daichendt, J. (2009). Redefining the artist-teacher, *Art Education*, 62(5), 33-38. <http://doi.org/http://doi.org/10.1080/00043125.2009.11519035>
- \_\_\_\_\_. (2010). *Artist-teacher a philosophy for creating and teaching*. Intellect Books.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pretextos.
- Díaz A. y González, F. (2005). Subjetividad: una perspectiva histórico cultural. Conversación con el psicólogo cubano Fernando González Rey, *Universitas Psychologica*, 4(3), 373-383. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672005000300011&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672005000300011&lng=en&tlng=es)
- Errázuriz, L., Marini, G., Urrutia, I. y Chacón, R. (2014). *Estudio diagnóstico del estado de la educación artística en la X Región de Los Lagos*. Teatro del Lago y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Fernández, A.M. (2011). *Política y Subjetividad*. Biblos sociedad.
- Forján, R. y Morelato, G. (2018). Estudio comparativo de factores de resiliencia en docentes de contextos socialmente vulnerables, *Psicogente*, 21(40), 277-296, en: <http://doi.org/10.17081/psico.21.40.3075>
- Foucault, M. (1991). *Saber y Verdad*. Endymion.
- García-Huidobro, R. (2016). La narrativa como método desencadenante y producción teórica en la investigación cualitativa, *EMPIRIA Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 34, 155-178.
- \_\_\_\_\_. (2018a). Artistas-Docentes que aprenden a enseñar. Abriendo espacios pedagógicos y transgrediendo dualidades, *Innovación educativa*, 18(77), 39-56. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732018000200039&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000200039&lng=es&tlng=es)
- \_\_\_\_\_. (2018b). Hacia una formación onto-epistemológica de artistas-docentes. Un cruce de experiencias, en Román, E., Porras, M., Madrigal, A. y Medina, P. (Comps.). *Escenarios educativos latinoamericanos. Una mirada desde la universidad*. REDEM.
- \_\_\_\_\_. (2018c). El lugar de los conflictos en la experiencia del saber pedagógico de profesoras de artes, *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 959-973. <http://doi.org/10.5209/RCED.54399>
- \_\_\_\_\_. (2019). *Experiencias del Saber pedagógico de mujeres artistas docentes. Narraciones biográficas sobre el desplazamiento del saber*. Cuarto Propio.
- García-Huidobro, R. y Ferrada, J. (2020). El compromiso cultural en las identidades del profesorado de artes en Chile. *CUHSO (Temuco)*, 30(2), 426-444.
- García-Huidobro, R. y Schenffeldt, N. (s/f). El método de taller artístico de discusión para investigar la experiencia de artistas-docentes en la era postcualitativa. *Revista Arnodes*, En revisión de pares.
- Goodson, I. (2004). *Historias de vida del profesorado*. Octaedro.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Narrative Learning*. Routledge.

- Heise, D. (2014). Steeling and Resilience in Art Education, *Art Education*, 67(3), 26-30. <http://doi.org/10.1080/00043125.2014.11519270>
- Hernández, F. (2008). La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación en educación, *Educatio Siglo XXI*, 26, 85-118. <http://revistas.um.es/educatio/article/view/46641/44671>
- Ius, M. y Sidenberg, M. (2017). The All-Powerful Freedom: Creativity and Resilience in the Context of Friedl Dicker-Brandeis' Art Teaching Experiment, *Proceedings*, 1(904), 1-12. <http://doi.org/10.3390/proceedings1090904>
- Mancebo, D. (2010). Subjetividade docente. En Oliveira, D., Duarte, A. y Vieira, L. (Orgs.) *Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. UFMG Faculdade de Educação.
- Merleau-Ponty, M. (2002). *Phenomenology of perception*. Routledge.
- Mercado, R. (1991). Los saberes docentes en el trabajo cotidiano de los maestros, *Infancia y Aprendizaje*, (55), 59-72, en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=48375>
- Metzl, E. (2009). The Role of Creative Thinking in Resilience After Hurricane Katrina, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 112-123. <http://doi.org/10.1037/a0013479>
- Morelato, G. (2011). Resiliencia en el maltrato infantil: aportes para la comprensión de factores desde un modelo ecológico, *Revista de Psicología*, 29(2), 203-224. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/2467>
- Padilla-Petry, P. (2014). El papel de los colegas en la constitución de la identidad docente. En: Sancho, J. y Hernández, F. (Coords.). *Maestros al vaivén. Aprender la profesión docente en el mundo actual*. Octaedro.
- Rancière, J. (2006). *Política, policía, democracia*. Lom.
- Ríos, M. (2018). *De la formación en artes visuales a la práctica educativa: narrativas en torno a la constitución de identidades profesionales y tránsitos vividos por docentes noveles*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- Rivas, J. y Herrera, P. (2009). *Voz y educación. La narrativa como interpretación de enfoque de la realidad*. Octaedro.
- Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica: historia y cultura en los procesos educativos*. Paidós.
- Salgueiro, A.M. (1998). *Saber docente y práctica cotidiana: un estudio etnográfico*. Octaedro.
- Sancho, J. y Hernández, F. (Coord.) (2014). *Maestros al vaivén. Aprender la profesión docente en el mundo actual*. Octaedro.
- Saint Pierre, E. (2014). A Brief and Personal History of Post Qualitative Research Toward "Post Inquiry", *Journal of Curriculum Theorizing*, 30(2), 1-19.
- \_\_\_\_\_. (2018). Post Qualitative Inquiry in an Ontology of Immanence, *Qualitative Inquiry*, 25(1), 3-16. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1077800418772634>
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- Theobald, N. (1990). An examination of the personal, professional, and school district characteristics on public school retention, *Economics of Education Review*, 9(3), 241-250. [http://doi.org/10.1016/0272-7757\(90\)90005-P](http://doi.org/10.1016/0272-7757(90)90005-P)
- Vezub, L. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad, *Revista de currículum y formación del profesorado*, 11(1), 1-23. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev111ART2.pdf>
- Vick, M. J. y Martínez, C. (2011). Teachers and teaching: subjectivity, performativity and the body, *Educational Philosophy and Theory*, 43(2), 178-192. <http://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2009.00552.x>
- Viveros, F. (2020). Artistas y Artistas-docentes en Chile: orígenes, formación y desafíos. En García-Huidobro, R. (Ed.). *Cruzar la Mirada. Resignificar a las artes en la sociedad actual*. Ril Editores.
- Wittrock, M. (1986). *Handbook of Research on Teaching*. Macmillan.

INVESTIGACIONES

## Vivencias profesionales de docentes varones de educación inicial en América Latina

Professional experiences of initial education's male teachers  
in Latin America

*Soledad García-Gómez<sup>a</sup>*

<sup>a</sup>Universidad de Sevilla, España.  
solgar@us.es

### RESUMEN

Este artículo ofrece aportaciones de diversas investigaciones cualitativas acerca de las experiencias profesionales de docentes varones en el ámbito feminizado de la educación para la primera infancia. Es un trabajo de revisión documental a partir de la selección de estudios recientes desarrollados en países de América Latina. Estudios centrados en las experiencias de varones que ya ejercen la profesión. El análisis de contenido de los textos ha generado dos amplias categorías en las que se han agrupado los hallazgos. De una parte, se describen las aportaciones relativas a la identidad profesional de los docentes varones y, de otra, las vinculadas a los posicionamientos de las familias del alumnado, con alguna referencia al ámbito institucional. Se reclama la necesidad de que esta temática sea visibilizada, para que se tenga en cuenta en labores de orientación vocacional, en la formación inicial del profesorado, así como en las políticas educativas a nivel general.

*Palabras clave:* identidad, género, método cualitativo, maestro, familia.

### ABSTRACT

This paper provides knowledge from several qualitative studies focused on the professional experiences of male teachers in the feminized field of early childhood education. A document review is carried out based on the selection of recent studies developed in various Latin American countries. Studies focused on the experiences of men already teachers. Papers content analysis has generated two broad categories into which the findings have been grouped. On the one hand, the contributions relating to the professional identity of male teachers are described and, on the other hand, those linked to the positions of the students' families, with some reference to the institutional context. This topic should be made visible in order to be taken into account in vocational guidance activities and processes, in initial teacher education and in general education policies.

*Keywords:* Identity, Gender, Qualitative method, Teacher, Family.

## 1. INTRODUCCIÓN

La feminización de la enseñanza es un fenómeno generalizado en los sistemas educativos de distintas zonas geográficas. En cada país han confluído motivos comunes y particulares, vinculados en ocasiones a decisiones legislativas, que han ido conformando la profesión docente como tarea exclusiva de mujeres (San Román, 1998; Yannoulas, 1992). Este hecho es más palpable aún en los primeros cursos de la escolarización, sobre todo en la etapa de educación infantil.

Disponemos desde hace años de estudios que subrayan los factores, creencias y normativas que vinculan a las mujeres con la educación de la primera infancia (Fernández-Enguita y San Román, 2001; Fischman, 2007; Sánchez, Calderón y Carrillo, 2020; Verástegui, 2019). Como refiere Sanchidrián (2017), “el que hoy sigan siendo mayoritariamente mujeres las que optan por la enseñanza en educación infantil y primaria tiene sus raíces en la historia de esta profesión, pero también sigue estando estrechamente vinculado a los estereotipos de lo que son profesiones femeninas y masculinas” (p. 35)<sup>1</sup>.

La ausencia de maestros, de hombres, se ha naturalizado hasta el extremo de que su presencia en un aula de infantil causa, cuanto menos, asombro y sorpresa. En ocasiones, también suspicacias y rechazo (Bergström, Westberg-Broström & Eidevald, 2020; Hedlin, Aberg & Johansson, 2019; Kubilius y Altmann, 2014; Pruit, 2015). Sólo muy recientemente, en algunos países, se comienza a promover a nivel institucional la incorporación de varones para educar a la primera infancia (Heikkila, 2019). En otras latitudes son ellos quienes acceden a la profesión por decisión propia, a pesar de la incompreensión de sus familias y/o colegas, y de las dificultades que se les presentan. Este incipiente movimiento se va extendiendo, aunque con porcentajes aún muy bajos, como muestran los datos que aporta la Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2017). En la actualidad el porcentaje de docentes varones en Educación Infantil es inferior al 4%.

Ante el panorama esbozado, este artículo pretende contribuir a dar visibilidad a las vivencias y experiencias de docentes varones<sup>2</sup>, que desempeñan la profesión en un contexto intensamente feminizado. Como afirman Cabrera y Cale (2020), “las nuevas masculinidades están siendo visibilizadas en un rango minúsculo pero presente, rompiendo estereotipos y luchando contra un sistema lleno de creencias e imaginarios” (p. 21). Confiamos en que este tipo de iniciativas contribuyan a normalizar la presencia de docentes varones en los primeros niveles de enseñanza.

---

<sup>1</sup> La persistente feminización de la enseñanza de los niveles iniciales es consecuencia de la confluencia de diversos factores o fenómenos. Entre ellos se identifican los siguientes: institucionalización de las enseñanzas, medidas legislativas, influencias de la iglesia católica, condiciones laborales, concepción reduccionista de la educación, etc. En España, por ejemplo, la Ley Moyano (1857) incidió notablemente en este proceso, permitiendo que a las maestras se les abonara sólo un tercio del salario que recibían los maestros, e impidiendo que ellos simultanearan más de un trabajo del sector público. Junto a otras decisiones, éstas redundaron en el incremento de la presencia de maestras. Fenómeno que se ha intensificado arropado por estereotipos sexistas de una sociedad patriarcal (Gutiérrez, Luengo y Casas, 2011).

<sup>2</sup> A lo largo del trabajo se utilizan los términos “maestro” o “docente” acompañados de “varón” para aludir de forma exclusiva a los hombres. Se ha procurado en todo momento no usarlos como expresiones inclusivas acogiéndose al denominado *masculino genérico*. Y ello porque uno de los objetivos del estudio bibliográfico es indagar en las peculiaridades del ser maestro o ser maestra en la etapa de educación infantil.

## 2. DOCENTES VARONES EN EDUCACIÓN INICIAL

La incorporación de maestros varones a la educación inicial es una realidad hoy día, aunque sea muy minoritaria. En cierta medida, podríamos decir que estamos asistiendo a una revolución, a un hito en la historia de la escuela y de la profesión docente. En los últimos años está configurándose esta nueva situación, que es compleja y conlleva cuestionamientos y conflictos (Gonçalves, Ferreira y Capristo, 2018; McGrath et al., 2020; Warin, 2019).

Los hombres que han optado, a pesar de las presiones y los obstáculos, por ser educadores de la primera infancia, están afrontando situaciones complicadas. Son pioneros en el desempeño de una labor profesional en un medio totalmente feminizado, que no siempre les acoge y respeta. Además, han transitado por una formación inicial, no exenta de estereotipos y prejuicios (Fu, 2012; García y Hernández, 2015; González, Polo y Jiménez, 2021; Heikkilä & Hellman, 2017).

A pesar del corto recorrido que tiene este fenómeno, en el último lustro se han publicado investigaciones que explicitan y analizan cómo está siendo la incorporación de los varones a las aulas de infantil. Desde Jordania (Ahmad et al., 2018) a Turquía (Erden, Ozgun & Ciftci, 2011), pasando por Reino Unido (Alharahsheh, Pius & Guenane, 2019) y Suecia (Hedlin & Aberg, 2019), por ejemplo, se van desentrañando las vivencias de estos maestros y de la comunidad educativa. También en España contamos con algún trabajo al respecto (Vendrell et al., 2015; García-Gómez y Muñoz-Tinoco, 2023), siendo destacable la producción reciente en países de América Latina: Argentina (Cayun, 2019; Brailovsky, 2020), Brasil (Manzini, Tiellet y Manzini, 2018; Gonçalves y Soares, 2019), Chile (Castillo, 2014; Pinto et al., 2021), Colombia (Roza y Ríos, 2014; Botero, 2018; Vesga, 2018), Ecuador (Cabrera y Cale, 2020), México (Gutiérrez, 2020; Jiménez et al., 2021), Paraguay (Gonçalves y Carvalho, 2020) y Perú (Cruz, Hugo y Ruiz-Ruiz, 2021). El auge de estos estudios se ve refrendado con la publicación, a finales de 2020, de un número monográfico de la revista brasileña *Zero-a-seis*, titulado: “Profesores hombres en Educación Infantil: dilemas, tensiones y confluencias”.

Este es el panorama en el que se gesta esta iniciativa de realizar una revisión bibliográfica, para conocer cuáles son los tópicos que se están explorando a nivel internacional, desde qué enfoques metodológicos y cuáles los hallazgos más relevantes. Ante el volumen de bibliografía disponible, en este trabajo nos circunscribimos, por razones operativas, a parte de la producción generada en varios países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.

Los hallazgos de las investigaciones seleccionadas han de entenderse en sus contextos naturales, que son los distintos sistemas educativos de la región (Martínez-Velasco, 2021; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2016, 2019). A continuación, se refieren algunos rasgos básicos de la educación inicial en países de América Latina, a fin de contextualizar -aunque sea de forma muy escueta- los hallazgos de los estudios objeto de análisis en este trabajo.

## 3. ALGUNOS DESCRIPTORES DE LA EDUCACIÓN INICIAL EN AMÉRICA LATINA

En América Latina se viene impulsando en los últimos años la escolarización en los niveles más próximos a la educación primaria, al asumir la Agenda 2030 para el Desarrollo

Sostenible (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). Uno de sus objetivos, el cuatro, es: “asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria”. Y es que abruma el dato que aporta el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef] (2019): alrededor de la mitad de los niños y las niñas en edad preescolar de todo el mundo (unos ciento setenta y cinco millones) no están escolarizados.

Las políticas adoptadas para tratar de paliar este grave problema ya están dando resultados. Según Mattioli (2019), los logros están siendo significativos porque “permearon cambios normativos e institucionales en los niveles nacionales. También fue impactando en los currículos, la formación y las prácticas docentes y en la obligatoriedad que los Estados le otorgaron al nivel inicial” (p. 38). A pesar de los avances, Cárdenas-Palermo (2021) ofrece otra versión más crítica con la situación:

Perviven las disputas entre las lógicas de la preescolaridad, la educación infantil y la educación inicial, justamente, como reflejo de la disparidad de ideas frente a la función educativa de este nivel y, quizás, como evidencia de cierta resistencia a la idea de que los niños pequeños deben ir a la escuela a educarse, en manos de adultos formados para educar (p. 14).

Según el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2018), en la región hay una gran variedad de planteamientos -especialmente en el cuidado y educación de los menores de 3 años- que pivotan en torno a la titularidad de las instituciones, su financiación, tipo de locales, regímenes horarios, etc. Rozengardt (2020) ve ineludible reconocer la labor que se viene haciendo desde el ámbito no formal de la atención y educación de la primera infancia, a pesar de los problemas que acarrea tanta disparidad.

El mapa no estaría completo si no se incluyera entre sus pliegues a las miles de novedosas experiencias organizadas, reconocidas y valoradas, que en las últimas décadas se han multiplicado por las grandes ciudades latinoamericanas y sus periferias; en zonas rurales, montañosas e islas; que se han instalado donde viven o circulan los niños y niñas más pobres, los que migran o quieren migrar; los desplazados, los excluidos, los olvidados, los que quedaron solos, los que no llegan (Rozengardt, 2020, p. 6).

Es interesante destacar que esta etapa comprende distintos niveles, algunos de los cuales son obligatorios, por estar incluidos en la denominada educación básica junto a la primaria (Unesco, 2019). Por ejemplo, en México, Perú y Venezuela la escolaridad obligatoria empieza a los tres años, en Argentina y Brasil a los cuatro, y en Chile, Colombia y Paraguay a los cinco. Estos datos son una muestra de cómo hay países que están tratando de conseguir unas tasas elevadas de escolarización, haciendo obligatorios los primeros cursos. Sin embargo, según la Unesco (2016), “cabe destacar que esta tendencia a la obligatoriedad de la educación para la primera infancia, no tiene necesariamente una correlación positiva con la cobertura” (p. 36). Además, los propios porcentajes que muestran las tasas de cobertura, pueden camuflar inequidades vinculadas a etnias, niveles económicos, zonas geográficas, etc.

Es del caso enfatizar que los avances de la educación de la primera infancia en la Región son innegables si se observan las tres últimas décadas y se reflejan tanto en la expansión de la matrícula como en la legislación que regula el sistema. Aun así, estos esfuerzos están lejos de terminar con la desigualdad de oportunidades de las niñas y niños; muchos no consiguen acceder (especialmente en el caso de los centros educativos que atienden niños menores de 3 años) y otros terminan siendo atendidos por instituciones que no responden a niveles mínimos de calidad (Unesco, 2016, p. 48).

Y es que, como afirma Stromquist (2016), “si uno mirase sólo los indicadores de acceso total, sin desglosarlos por región geográfica, edad y origen étnico, las complejas manifestaciones de múltiples formas de discriminación no serían visibles” (p. 281).

Unas palabras finales para referir que la situación en la región respecto a la formación inicial del profesorado también es plural y compleja (Vaillant, 2013) y está afrontando nuevos desafíos. Como destacan Concha-Díaz et al. (2021), tras analizar cómo acontece la formación inicial docente en diecinueve países de América Latina y el Caribe, “la formación inicial de los docentes de la primera infancia está a cargo de una gran diversidad de instituciones de educación superior, que muestra la variedad de ofertas para la formación inicial de este tipo de docentes” (p. 390). Instituciones como: universidades, escuelas pedagógicas, institutos profesionales y escuelas normales. Uno de los indicadores que ofrece la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI] (2019) muestra cómo se va incrementando el porcentaje de docentes que obtienen una titulación reglada para el ejercicio de la profesión. Junto a estas variantes se identifican otras como: el reconocimiento social, las condiciones laborales, las tareas, los salarios, la promoción, etc.

La heterogeneidad esbozada dibuja un panorama desigual de la educación infantil en estas latitudes, en el que se atisban también confluencias, como es la tendencia a la incorporación de docentes varones en los primeros niveles de escolarización.

### 3.1. MÉTODO

Este trabajo es una parcela de un estudio cuyo propósito principal fue identificar, analizar y comparar publicaciones, siendo el foco central docentes varones que ejerciesen en la etapa de educación para la primera infancia. En concreto, los objetivos han sido:

- a) Localizar publicaciones cuyo foco de estudio fuesen los docentes varones en esa etapa.
- b) Conocer los propósitos de tales estudios e identificar las principales temáticas exploradas.
- c) Identificar los enfoques metodológicos adoptados.
- d) Describir y contrastar los principales hallazgos de las investigaciones realizadas.

Se trata pues de una revisión bibliográfica descriptiva y panorámica de documentos primarios (Guirao-Goris, 2015). Se describe a continuación el proceso de trabajo seguido. Los documentos seleccionados para su descripción y análisis provienen de bases de datos de acceso libre. El proceso se ha ido fraguando poco a poco, ya que es habitual que unos textos conduzcan a otros por similitud de temáticas, por referencias bibliográficas citadas,

por seguimiento de la obra de algún autor o autora, consulta de las revistas que aportan más textos de interés para los fines propuestos, etc. Es un interesante proceso, facilitado de forma muy notable por los medios tecnológicos disponibles.

En las búsquedas se han utilizado varios identificadores o palabras clave. La lectura de los textos ha mostrado otras denominaciones que han dado lugar a nuevos sondeos. La localización de los artículos se ha desarrollado a lo largo del mes de septiembre de 2021.

El trabajo ha consistido en leer los textos, identificar la información precisa para atender a los objetivos y hacer análisis de contenido. Por lo tanto, se trata de un estudio cualitativo, cuya finalidad es de índole exploratoria, descriptiva y comparada. Se han planteado las tres preguntas clave del diseño de los estudios comparados: ¿dónde comparo?, ¿cuándo comparo? y ¿qué comparo? (Egido y Martínez-Usarralde, 2019, p. 68). Cuando se ha percibido un importante nivel de saturación -pues los textos redundaban en objetivos, métodos y resultados similares- se ha optado por dar por terminada esta fase para seguir avanzando.

Dado que se han localizado numerosos estudios cuyo foco de análisis son los docentes varones de educación infantil, se ha optado por seleccionar aquellos que, principalmente, se ocupan de sus experiencias y vivencias cuando ejercen la profesión. Respondemos así a la pregunta “qué comparar”. Se ha excluido una parte importante de la producción científica focalizada en la formación inicial de los futuros maestros, y parte de los que se centran en las perspectivas y opiniones que, sobre los docentes varones, vierten ciertos sectores de la comunidad educativa. También se ha tenido en cuenta que fuesen publicados en revistas diferentes de una variedad de países de América Latina (“dónde comparar”). En relación al “cuándo”, destacar que prácticamente la totalidad de los artículos encontrados data de mediados de la década anterior. La mayoría están publicados entre 2018 y 2020. Se trata pues de una producción muy reciente.

Otra peculiaridad es que se han localizado artículos vinculados a numerosos países, aunque no sean muchos en cada uno de ellos. Para este artículo en particular se han seleccionado, como se ha referido con anterioridad, algunos de aquellos circunscritos a América Latina, para delimitar una zona que, a pesar de las diferencias, comparte rasgos comunes.

#### 4. RESULTADOS

La descripción y comparación de los estudios permite aportar información de los rasgos principales de las investigaciones que se están llevando a cabo sobre el tópico que nos ocupa.

En relación a la autoría destacar que hay más mujeres que hombres investigando y publicando sobre este tema. Los términos elegidos para redactar los títulos reflejan la diversidad de denominaciones para referirse a esta etapa educativa, siendo las expresiones más comunes: “educación infantil” y “preescolar”. Campos (2019) vincula la variada nomenclatura, tanto a la identificación de niveles dentro de la etapa, como a la evolución terminológica que ha ido ocurriendo a lo largo de la historia en distintos países. Por ello, en sus informes, la Unesco ha optado por la expresión *educación para la primera infancia*, “como designación genérica de este nivel educativo, que cumple con la tarea formativa de niños y niñas hasta los 6 años” (Unesco, 2016, p. 22).

Los títulos también aportan pistas acerca de quiénes son los participantes. Los docentes varones son nombrados como “docentes masculinos”, “jardineros”, “hombres” o “maestros



varones”. Además de ellos, en algunas investigaciones han participado familiares de alumnado atendido por estos profesionales, colegas mujeres, responsables de instituciones educativas y/o de la formación inicial.

Tras contrastar los objetivos de todos los estudios, se aprecia que el tema más tratado tiene que ver con las propias experiencias de los maestros varones, con sus trayectorias académicas y profesionales, con sus vivencias. Un segundo foco de atención son los sesgos y críticas negativas que sufre este colectivo. Y, por último, destacan los estudios centrados en las creencias y concepciones que tienen otros sectores sobre el quehacer profesional de estos docentes. En la formulación de los objetivos se suele aludir al ejercicio o desempeño profesional, a las experiencias, al género, a los imaginarios sociales, etc.

A nivel metodológico, subrayar que la totalidad de los estudios son cualitativos. Para caracterizar el enfoque adoptado se emplean términos como: fenomenología, constructivismo, etnografía, narración biográfica, historia de vida o estudio de caso. La técnica de recogida de datos por excelencia ha sido la entrevista y, en alguna ocasión, se han incorporado encuestas (a modo de entrevista estructurada), grupos focales y/u observación participante. Así pues, hay una tendencia clara de investigación en estos momentos, que busca conocer y comprender en profundidad cómo viven el ejercicio de la profesión los docentes que se inician en la educación de la primera infancia. Términos presentes en prácticamente la totalidad de los artículos como prejuicios, obstáculos, provocaciones, desafíos, conflictos, sospecha, desconfianza, rechazo, cuestionamiento e inseguridad, denotan que nos encontramos ante una realidad compleja y difícil; ante una problemática que deviene en un asunto delicado, con aristas varias.

Como señala Day (2005), el propósito genérico de un artículo de revisión es “examinar la bibliografía publicada anteriormente y situarla en cierta perspectiva” (p. 158). Pues bien, tras las notas anteriores, a continuación, se afronta el reto de plantear la perspectiva, de vislumbrar las ramificaciones de este interesante objeto de estudio. Para ello, los hallazgos de las publicaciones se han puesto en conversación, en ocasiones para compartir y dibujar líneas comunes y, en otros casos, para trazar sendas particulares. El resultado del análisis de contenido nos ha llevado a organizar el discurso en torno a dos categorías: la identidad profesional de los docentes, y sus relaciones con madres y padres del alumnado.

#### 4.1. LA IDENTIDAD PROFESIONAL DE LOS DOCENTES VARONES: ¿FEMINIZARSE O MASCULINIZARSE?

La principal conclusión en relación a la identidad profesional de los docentes varones es que está por construir. Cada docente ha de construir su identidad profesional, partiendo de sí y de los contextos donde ejerce la profesión (Botero, 2018; Sciotti, Pérez y Bellido, 2019). La ausencia de referentes marca notablemente este proceso que comienza en la formación inicial. Son hombres que han optado por una profesión altamente feminizada por motivos diversos, entre los que se suelen referir: influencias de familiares, imposibilidad de acceder a otros estudios, y necesidad de conseguir trabajo con facilidad (Araujo y Hammes, 2012). También hay quien circunscribe su decisión al puro interés por contribuir a la educación de la infancia (Figuerola y Hernández, 2019).

Una vez tomada la decisión, el paso por la formación inicial es un primer escollo (Gutiérrez, 2020; Jiménez et al., 2021). En numerosas ocasiones se describen situaciones en las cuales se les ha hecho saber que la enseñanza del nivel inicial no es para ellos. De

hecho, hay aspirantes que no llegan a terminar los estudios profesionalizantes, y quienes acabarán trabajando en instituciones educativas desempeñando labores ajenas a la docencia.

Así pues, los varones que llegan a las escuelas necesitan encontrar o configurar su lugar dentro y fuera del aula (Figuroa y Hernández, 2019). Se alude con mucha frecuencia al cuestionamiento de su masculinidad (¿qué tipo de hombre es este docente?) y, sobre todo, de su identidad sexual (Botero, 2018; Sciotti, Pérez y Bellido, 2019). Aquí emerge con fuerza un hallazgo relevante; la sociedad y la escuela en general cuestionan la labor de los docentes varones porque recelan de sus comportamientos sexuales. Se suelen combinar los términos: hombre - homosexual - abusador de niños, y hombre - heterosexual - abusador de niñas. Este es el problema más grave que afronta el colectivo desde el primer momento: por el hecho de ser hombres se presupone que van a cometer abusos sexuales (también se alude a maltrato físico y psicológico). Esto requiere que desde el inicio tengan que estar a la defensiva, convenciendo a las demás personas (colegas, directivos, familias del alumnado) de que no son criminales (Manzini, Tiellet y Manzini, 2018). Es fácil suponer lo difícil que tiene que ser convertirse en la diana de todas las miradas. Brailovsky (2020) lo ilustra con estas palabras: “cual fantasía catastrófica que estructura su experiencia, la escena temida de los maestros jardineros es la de ser injustamente acusados de abuso sexual, violación o delitos sexuales cometidos contra sus alumnos” (p. 372).

Para afrontar esta problemática, en muchos centros educativos se ha optado por la figura de la ayudante. Una mujer que se ocupa expresamente de tareas vinculadas con la higiene y cuidado de los más pequeños (Gonçalves y Carvalho, 2020; Jiménez et al., 2021). Esta solución llega a ser bien recibida por docentes, que prefieren que se cuestione su profesionalidad y su misma persona, usurpándole una de sus funciones, antes que vivir siempre bajo sospecha. De hecho, hay docentes que declaran en las entrevistas que optan directamente por los cursos más elevados dentro de la etapa para huir de estos escenarios (Botero, 2018).

Su dedicación a la infancia está en entredicho prácticamente desde antes de acceder a la profesión (Manzini, Tiellet y Manzini, 2018). Cuando ocupan una plaza tienen que invertir mucho esfuerzo en ganarse la confianza de las compañeras, de los equipos directivos, de las familias y, en definitiva, de la comunidad educativa y social (Zapata y Cruz, 2019). Es un proceso que conlleva bastante tiempo y que no siempre avanza en buena dirección. Además, en paralelo, han de configurarse a sí mismos. Hay quienes refieren sentir incomodidad en un ambiente en el que todo se nombra en femenino, pues no se consideran incluidos<sup>3</sup>.

Junto al lenguaje hay otras manifestaciones que también evidencian estereotipos de género. Hay quienes les acusan de tener carencias de base. A diferencia de las mujeres docentes, a quienes se les presupone de nacimiento el ser buenas cuidadoras y educadoras (Jiménez et al., 2021), ellos tienen que demostrarlo día a día en un ambiente hostil. La ternura, la paciencia, el cariño, el orden, la creatividad, la pulcritud, son consideradas cualidades innatas en las maestras y cualidades inexistentes en los hombres. De ellos se espera que ejerzan la fuerza, la disciplina, la autoridad y sean serios (Gonçalves y Carvalho, 2020; Manzini, Tiellet y Manzini, 2018; Roza y Ríos, 2014). Sus propias

<sup>3</sup> Cabe plantearse qué opinarán estos maestros de los numerosos ambientes en los que todo se nombra en masculino genérico. Desconocemos si la incomodidad explicitada les habrá llevado a reflexionar acerca de cómo se sentirán sus compañeras cuando todo se nombra en masculino. Como manifiesta Piedra (2022), “el lenguaje recoge y transmite una manera de ver el mundo por parte de las mujeres y los hombres, por tanto, es una forma de representarnos en este y tiene un doble poder como reproductor y transformador de la realidad” (p. 11).

compañeras les suelen demandar que ejerzan roles típicamente masculinos y, en ocasiones, ellos lo hacen por decisión propia asumiendo los sesgos de género. Ante esta tesitura, hay docentes que tienden a ajustarse lo más posible a las formas de hacer de sus colegas mujeres, se “feminizan”; es su forma de tratar de pasar desapercibidos. Tratan de mostrar el “amor materno” que les demandan. Hay otros que se “masculinizan”, es decir, adoptan comportamientos y actitudes del perfil más tradicional y machista de hombre. Otros docentes procuran encontrar y visibilizar su propia identidad, siendo fieles a sus formas de sentir y hacer, luchando contra la discriminación y los estereotipos de género para sí y para su alumnado.

Percibimos un movimiento del profesor investigado en proporcionarles a sus alumnos y alumnas oportunidades de elección y de experimentar diferentes formas de ser niño y de ser niña, en contrapartida, muchas veces, de los patrones establecidos y esperados socialmente para cada género (Sciotti, Pérez y Bellido, 2019, p. 1578).

Huyen de los clichés habituales y procuran que su valía esté en función de su trabajo con la infancia, al margen de su orientación sexual y su forma de vida. Quieren sentirse satisfechos y orgullosos de su desempeño laboral (Figuroa y Hernández, 2019).

En las investigaciones que analizamos también hay alusiones a los enfoques pedagógicos, se presupone que los docentes varones son más innovadores: “Parece ser difícil de concebir que un varón que se ha convertido en maestro de nivel inicial ejerza esa profesión sin proponerse reinventarla de algún modo” (Brailovsky, 2020, p. 378). Se les permite que lo sean, aunque algunos docentes denuncian que sus fallos y fracasos son magnificados.

Todos los docentes tuvieron que hablar con ellos para demostrar su profesionalismo y ganarse su confianza, en algunos casos los tenían que convencer de que tenían las mismas capacidades que sus compañeras docentes, uno de ellos hasta tuvo que decirles su estado civil y su preferencia sexual (Gutiérrez, 2020, p. 19).

Suelen decir que quieren diseñar sus prácticas pedagógicas sin imitar las que realizan sus colegas mujeres. Algunos cuestionan el trabajo de sus compañeras: la decoración de las aulas, las canciones, los rituales y las tareas. El uso o no del guardapolvo y el diseño del mismo -asunto referido en varios estudios- es una muestra muy significativa de los ajustes a realizar para que los docentes varones definan su lugar en la educación infantil (Brailovsky, 2020; Cayun, 2019). Estos ajustes también repercuten en las maestras, quienes a veces se ven en la necesidad de resituarse ante los colegas varones, ya que “el maestro hombre es una ruptura frente a lo instituido” (Botero, 2018, p. 204). Representa una transgresión como declara Castillo (2014): “la inclusión del hombre es vista como una transgresión a los pocos espacios donde ellas rigen” (p. 146).

Por último, destacar que los varones que llegan a escuelas donde previamente ha habido otro hombre afirman que el ambiente ya es diferente (Botero, 2018). Se reconoce y agradece a los pioneros que han abierto camino sin referentes previos, y se percibe cómo la sociedad es más proclive a los cambios, que se asumen con cierta prontitud. En palabras de Brailovsky (2020), que haya hombres en esta etapa “es un síntoma saludable de una escuela en la que cada vez pueden haber más experiencias y más relaciones” (p. 380).

#### 4.2. LAS FAMILIAS DEL ALUMNADO ANTE EL DOCENTE VARÓN: ¿RECHAZO O ACEPTACIÓN?

Las investigaciones realizadas en estos países de América Latina muestran que muchas familias del alumnado, de entrada, rechazan la figura del docente varón en aulas de educación para la primera infancia (Araujo y Hammes, 2012). Sobre todo, en los primeros niveles, más vinculados con labores de cuidado. Son numerosas las referencias que hacen los docentes a las muestras de rechazo hacia ellos por el hecho de ser hombres. En ocasiones, las familias anulan la matrícula en una determinada escuela al saber que el docente es varón. En otras ocasiones, comienzan un proceso continuado de hostigamiento ante los responsables de la misma, instándoles a que les rescindan sus contratos de trabajo (Botero, 2018).

Una vez que su hija o hijo, por diversas razones, ha de quedarse en un aula a cargo de un docente varón, su atención se focaliza en las tareas vinculadas a la higiene del menor. Especialmente las madres se oponen a que el docente cambie pañales y ropa o atienda al niño o a la niña en las dependencias de los baños. Como ya se reseñó, este problema se soluciona en muchas instituciones con la presencia de una ayudante. Así, el maestro no entra en conflicto con las madres que se niegan a que ellos desempeñen este tipo de acciones (Gonçalves y Carvalho, 2020). Más allá de los cuidados vinculados a la higiene de la infancia, hay madres y padres que tampoco aceptan que haya ningún tipo de contacto corporal entre el maestro y el niño o la niña. “A todos los docentes se les pidió que no tuvieran demostraciones de afecto con las niñas ni los niños” (Gutiérrez, 2020, p. 18).

En ocasiones, los familiares -sobre todo, los padres- reclaman a los docentes varones que sean más autoritarios con el alumnado, que les inculquen una mayor disciplina y seriedad en las tareas escolares desde este nivel inicial. Demandan que se minimice la “infantilización” de la educación infantil (Rozo y Ríos, 2014).

Por otra parte, hay que hacerse eco de los vínculos familia-escuela. Es decir, cómo son las relaciones de tutoría, los momentos de comunicación entre madre o padre y maestro. Algunos estudios refieren que hay padres que declaran estar satisfechos con un docente varón, pues así pueden hablarle con más confianza. Dan a entender que, por ser ambos hombres, hay un mayor entendimiento. En esta línea, hay madres que se quejan de esta situación porque prefieren comunicarse con maestras, les es más fácil compartir con ellas ciertas preocupaciones que, con frecuencia, van más allá de lo escolar.

Los resultados de estas investigaciones también explicitan que hay madres que pasan a apoyarse plenamente en los docentes varones. Cuando ya hay un cierto rodaje y se ha generado un nivel básico de confianza, buscan en el maestro la figura paterna que, en ocasiones, su hija o hijo no tiene, o no es considerada como un buen ejemplo. Confían en que también sean un modelo para sus parejas, ya que muchos padres no se implican en el cuidado de sus descendientes. Se denuncian con frecuencia perfiles muy machistas en los padres del alumnado, de ahí el deseo de las madres de que sus hijas y, sobre todo, sus hijos, convivan con otros modelos de masculinidades (Castillo, 2014; Rozo y Ríos, 2014; Zapata y Cruz, 2019). Por otra parte, referir las declaraciones de docentes que se sienten presionados y violentados por ciertos comportamientos de algunas madres. En ocasiones sufren escenas de seducción, de coqueteo, que les sitúan en coordenadas incómodas a nivel personal, institucional e, incluso, familiar (Botero, 2018; Gutiérrez, 2020).

Otro asunto parcialmente planteado han sido las diferentes posiciones de madres y padres que escolarizan a sus descendientes en centros de carácter público o privado (Gonçalves y Carvalho, 2020). Como suele ser habitual, hay disparidad de criterios. De

una parte, en los privados hay una mayor exigencia a los directivos, quienes se sienten presionados por la clientela que paga por los servicios. En la esfera pública hay menos margen para este tipo de actuaciones. De otra parte, el nivel adquisitivo suele estar en relación con el nivel cultural y, en algún estudio, se ha visto cómo los familiares de mayor estatus son más comprensivos con la presencia de varones en las aulas, están más abiertos a nuevos patrones en el ámbito educativo (Brailovsky, 2020).

Como es de suponer, ganarse la confianza de madres y padres se convierte en un reto para estos docentes varones. Para ello suelen facilitar el acercamiento de las familias a las escuelas. Se potencian las relaciones comunicativas y se aboga por la transparencia de las decisiones y actuaciones. Estos profesionales saben que precisan contar con la comprensión y apoyo de las familias para que su labor educativa tenga calado. A esta misión dedican gran parte del tiempo cuando llegan a una nueva institución que, de entrada, les recibe con recelo y desconfianza (Zapata y Cruz, 2019). Y es que, como declaran Jiménez et al. (2021), “hay límites profesionales que la sociedad ha delineado principalmente en razón del género” (p. 355).

Por último, sólo mencionar que, a nivel institucional hay variedad de planteamientos en muchas cuestiones (Castillo, 2014; Figueroa y Hernández, 2019). Las diferencias son notables según se trate de centros privados o públicos, de la red formal o no formal, de entornos urbanos o rurales. Hay docentes que se han sentido muy apoyados por los responsables de la institución escolar y otros que han estado continuamente cuestionados (Brailovsky, 2020). La vigilancia de sus actuaciones ha sido permanente, llegando a asignarles espacios cercanos a sus despachos para facilitar el control. Así mismo, se han documentado casos en los que los docentes eran relegados a los centros menos accesibles y/o con las peores condiciones laborales (Sciotti, Pérez y Bellido, 2019).

## 5. CONCLUSIONES

Tras la exposición anterior, sólo unas líneas para enfatizar la importancia de seguir avanzando en el estudio de cómo se está produciendo la incorporación de docentes varones a la educación infantil. Es importante conocer qué está ocurriendo, para identificar los puntos débiles y las fortalezas de las instituciones que han de promover y sostener su presencia en pro de un mundo más justo e igualitario. La apuesta es erradicar estereotipos de género que excluyan a los hombres, por el mero hecho de serlo, de la profesión docente. Figueroa y Hernández (2019) plantean con estas palabras la necesidad de que esta nueva realidad sea objeto de estudio:

No se busca victimizar ni idealizar su presencia en labores de cuidado, ni limitarnos a destacar coincidencias con otros estudios hechos en contextos nacionales distintos, sino de enfatizar la pertinencia de documentar y buscar formas de nombrarlo, con el fin de estimular procesos reflexivos y de investigación sobre estrategias individuales o grupales de acomodación, resistencia y transgresión a normatividades y aprendizajes de género (p. 136).

Los textos analizados muestran que, en realidades geográficas y políticas diferentes, la problemática que concierne a los docentes varones es común. Todos los países parten de

una educación infantil a cargo de mujeres y están recibiendo a los primeros hombres. Con matices, el panorama es ampliamente compartido.

La construcción de la identidad profesional es siempre un proceso complejo (Leite-Méndez, 2011) que, en el caso de los varones, se suele afrontar sin contar con referentes. Proceso muy marcado por la lucha titánica para acabar con la continua sospecha y rechazo que cae sobre ellos por estereotipos de género que les convierten en potenciales abusadores de la infancia (Hedlin, Aberg y Johansson, 2019; Kubilius y Altmann, 2014; Pruit, 2015). Estamos aún lejos de poder afirmar que ésta sea una problemática que se va desvaneciendo. Queda mucho por hacer desde instancias diversas para que se avance en la línea reclamada por parte de los maestros:

Los docentes masculinos desean que cambie la forma en cómo se les ve, quieren ayudar a que sus condiciones sean diferentes, que se les considere, que sus opiniones cuenten, que no tengan que convencer ni demostrar al inicio de cada ciclo escolar sus capacidades y que exista una igualdad de género en las y los docentes de preescolar (Gutiérrez, 2020, p. 20).

Como destacan Jiménez et al. (2021), “detrás de la docencia en preescolar hay un marco cultural y social que sostiene el ser una carrera para mujeres” (p. 350). El reto que tenemos planteado es que los hombres pasen a formar parte también de ese marco, tanto a nivel profesional como en el imaginario social. Para ello es fundamental que las familias del alumnado acepten a los docentes varones. Ya hemos comprobado en líneas anteriores, la complejidad de las relaciones que se establecen entre madres, padres y maestros, y cómo éstas vienen marcando y configurando la forma de estar de los varones en las instituciones educativas. También las compañeras de profesión ejercen un papel crucial en la inclusión de los hombres en esta etapa educativa; ellas se mueven con frecuencia entre las suspicacias y la admiración hacia sus nuevos colegas (Pinto et al., 2021).

## 6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

Una limitación de la revisión realizada es no haber abarcado la totalidad de trabajos disponibles sobre el tema. El no hacerlo ha respondido a la decisión de generar un volumen de trabajo asumible, que, además, pudiese ser presentado ajustándose a las habituales restricciones de espacio de las revistas. También se podrían haber considerado más dimensiones del tópico objeto de estudio, aunque quizás hubiese derivado en un análisis más superficial. Por otra parte, es obvio que los países en los que se han realizado las investigaciones son muy diferentes entre sí, por lo que hubiese sido deseable delinear con más extensión y precisión los principales descriptores de los diversos sistemas educativos.

A pesar de estas limitaciones, este trabajo aporta contenido sugerente para continuar investigando en este campo. El cruce de los hallazgos, referido en el apartado anterior, es una invitación a profundizar en la exploración para la comprensión de asuntos como: la construcción de la identidad profesional, las tutorías de los docentes varones con madres y padres del alumnado, la posición de los equipos directivos, las relaciones entre colegas (hombres y mujeres), los enfoques pedagógicos, las reacciones del alumnado, etc.

El conocimiento sobre estas temáticas será de gran valor para informar la toma de decisiones en varios ámbitos. Entre ellos destacamos el de la orientación vocacional/profesional de estudiantes de grado medio para plantearles la enseñanza en esta etapa como una opción viable también para los hombres. En la formación inicial del profesorado será conveniente tener en cuenta estos conocimientos, tanto para acompañar a los pocos chicos que por ahora comienzan estos estudios, como para hacer ver a las chicas que ellos serán sus colegas en los centros educativos. También son útiles para reclamar políticas activas que incentiven la presencia de varones docentes en los primeros niveles de escolarización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad, J., Al-Zboon, E., Alkhalwaleh, M. F. & Al Khatib, A. (2018). Jordanian mothers' and female preschool teachers' perceptions of men working in preschools. *The Journal of Men's Studies*, 26(1), 77-91. <https://doi.org/10.1177/1060826517729507>
- Alharahsheh H.H., Pius, A., & Guenane, I. (2019). The Role of Male Teachers' Participation within the Preschool Levels of Education. *Global Academic Journal of Linguistics and Literature*, 1(2), 22-26. <https://gajrc.com/gajll>
- Araujo, M.P., y Hammes, C.C. (2012). A androfobia na educação infantil. *Interfaces da Educação*, 3(7), 5-20. <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/580>
- Bergström, H., Westberg-Broström, A., & Eidevald, C. (2020). Swedish media discourses about child sexual abuse in preschools: the best interest of the child and continued trust in male teachers. *Early Child Development and Care*, 190(12), 1878-1886. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1544128>
- Botero, D. (2018). *Incidencia del género en la experiencia social. Trayectorias profesionales de hombres docentes de preescolar en la ciudad de Cali*. (Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada en Sociología). Universidad de El Valle (Colombia). <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/13581>
- Brailovsky, D.M. (2020). Los muy señoritos: maestros varones en el nivel inicial. *Zero-a-Seis*, 22(42), 367-381. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-4512.2020v22n42p367>
- Cabrera, J. M. y Cale, J. P. (2020). Profesorado masculino en Educación Inicial de Ecuador: análisis del Archivo Maestro de Instituciones Educativas. *Revista Killkana Sociales*, 4(3), 17-26. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i3.649>
- Campos, E. (2019). ¿Escuela o no escuela? Nomenclatura y pedagogía de las instituciones de educación para niños de 0 a 6 años en México. *Revista de Educação, Goiânia*, 21(2), 222-230. <http://dx.doi.org/10.18224/educ.v21i2.7127>
- Cárdenas-Palermo, Y. (2021). Vínculo intergeneracional, infancia y educación: notas para pensar la función de la escolarización de los niños. *Revista Colombiana de Educación*, 1(83), 1-17. <https://doi.org/10.17227/rce.num83-11375>
- Castillo, S.S. (2014). *Varones en el jardín. Un estudio sobre la inclusión de hombres en la Educación Parvularia, desde la perspectiva de género*. (Tesis para optar al Título de Educador de Párvulo y Escolares Iniciales), Universidad de Chile (Chile). <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115976/Tesis%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cayun, G. A. (2019). Un "seño" jardinero. Una presencia disruptiva en la formación docente de nivel inicial en Bariloche. *Revista Ensamblés*, 5(10), 55-76.
- Concha-Díaz, V., Jornet Meliá, J. y Bakieva, M. (2021). La formación inicial de docentes de educación infantil en América Latina y el Caribe y su relación con el valor social objetivo de la educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 369-394.

- Cruz, A., Hugo, A., y Ruiz-Ruiz, M.F. (2021). Percepciones de papá y mamá sobre maestros varones en la educación inicial peruana. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-19.
- Day, R. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3ª ed.). Organización Panamericana de la Salud.
- Egido, I y Martínez-Usarralde, M.J. (2019). *La educación comparada, hoy*. Síntesis.
- Erden, S., Ozgun, O., & Ciftci, M.A. (2011). "I am a man, but I am a pre-school education teacher": Self-and social-perception of male pre-school teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3199-3204. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.271>
- Fernández-Enguita, J.M. y San Román, S. (2001). Los efectos imprevistos de la feminización del magisterio: sugerencias para la investigación. *Cadernos de Educação*, 10(17), 9-32. <https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/educacao/article/view/6191/5415>
- Figuerola, J.G. y Hernández, T. (2019). Hombres en profesiones de cuidado tradicionalmente feminizadas. *Papeles de Población*, 25(100), 121-151. <http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2019.100.15>
- Fischman, G. (2007). Entre segundas madres y trabajadoras "ajustadas": Cambios, ambivalencias y yuxtaposiciones en las representaciones sociales acerca de las maestras en la Argentina. *Cadernos de Educação*, 28, 41-83. <https://docer.ar/doc/s08cs1>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019). Comunicado de prensa. <https://www.Unicef.org/es/comunicados-prensa/175-millones-ninos-no-reciben-educacion-preescolar>
- Fu, C.-S. (2012). How Did 'He' Learn? The Male Pre-service Preschool Teachers' Experiences: Feminist Pedagogy Point of View. *Journal of Education and Practice*, 3(4), 30-39. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/1317/1239>
- García, J. y Hernández, C. I. (2015). La formación del profesorado de nivel preescolar: un campo que excluye a los hombres en la Ciudad de México. *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(7), 241-251. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457644945009>
- García-Gómez, S. y Muñoz-Tinoco, V. (2023). Sin maestros de Educación Infantil, una ausencia que permanece. *Márgenes. Revista De Educación De La Universidad De Málaga*, 4(1), 20-34. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v4i1.15324>
- Gonçalves, J. P. y Carvalho, P. da S. (2020). Atuação docente masculina com crianças pré-escolares em Salto Del Guairá - PY. *Research, Society and Development*, 9(9), 1-22. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7764>
- Gonçalves, J. P., Ferreira, V. C. M. y Capristo, Z. R. (2018). Professores homens desempenham as mesmas funções que as professoras na Educação Infantil? Olhares dos gestores escolares. *Educação em Foco*, 21(34), 125-145. <https://doi.org/10.24934/eef.v21i34.1470>
- Gonçalves, J.P., y Soares, P.K. (2019). "De agora em diante vai terminar os professores homens!" Controversas representações de gestores escolares sobre a docência masculina. *Educativa. Revista de Educação. Goiania*, 21(1), 177-197. <http://dx.doi.org/10.18224/educ.v21i1.7009>
- González, B., Polo, E., y Jiménez, P.J. (2021). La feminización de la Educación Infantil. Un estudio de caso de estudiantes varones en la Universidad de Málaga. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 19(1), 75-91. <https://doi.org/10.4995/redu.2021.14600>
- Guirao-Goris, J. A. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2). <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Gutiérrez, A. J. (2020). *La precarización de la presencia de docentes masculinos en la Educación preescolar como consecuencia de la estigmatización de género*. Universidad Abierta.
- Gutiérrez, O., Luengo, Mª R. y Casas, L.M. (2011). La formación de las maestras y la igualdad de oportunidades: ayer y hoy. *Educatio Siglo XXI*, 29(2), 333-352. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3719926>
- Hedlin, M., & Åberg, M. (2019). Principle or dialogue: preschool directors speak about how they handle parents' suspicions towards men. *Power and Education*, 11(1), 85-95. <https://doi.org/10.1177/1757743819827979>



- Hedlin, M., Åberg, M., & Johansson, C. (2019). Fun guy and possible perpetrator: an interview study of how men are positioned within early childhood education and care. *Education Inquiry*, 10(2), 95-115. <https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1492844>
- Heikkilä, M. (2019). Changing the gender balance in preschools: an analysis of active work carried out by seven Swedish municipalities, *Education Inquiry*, 10(2), 134-150. <https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1492843>
- Heikkilä, M., & Hellman, A. (2017). Male preschool teacher students negotiating masculinities: a qualitative study with men who are studying to become preschool teachers. *Early Child Development and Care*, 187(7), 1208-1220. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1161614>
- Jiménez, E., Ramos, R., Muñoz, V. y Avendaño, P. (2021). Percepciones de los licenciados en educación preescolar sobre su formación inicial y desempeño profesional. *Revista de Educación*, 22, 347-364. [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/4811/5009](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4811/5009)
- Kubilius, M., y Altmann, H. (2014). Homens na educação infantil: olhares de suspeita e tentativas de segregação. *Cadernos de Pesquisa*, 44, 720-741. <https://doi.org/10.1590/198053142824>
- Leite-Méndez, A. (2011). *Historias de vida de maestros y maestras. La interminable construcción de las identidades: vida personal, trabajo y desarrollo profesional*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga (España). <http://hdl.handle.net/10630/4678>
- Manzini, L.C., Tiellet, M.S., y Manzini, L.C. (2018). Docencia Masculina en la educación infantil: Discurso de negación de la comunidad escolar. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 22(2), 81-104. [https://issuu.com/matilez/docs/revista\\_educacion\\_paraguaya\\_3\\_ciie](https://issuu.com/matilez/docs/revista_educacion_paraguaya_3_ciie)
- Martínez-Velasco, M. (2021). Historiografía de la educación de las infancias en Iberoamérica: aportes para la configuración de la pedagogía infantil como campo de saber. *Revista Colombiana de Educación*, 1(82), 429-452. <https://doi.org/10.17227/rce.num82-11370>
- Mattioli, M. (2019). *Los servicios de atención y educación de la Primera Infancia en América Latina*. IPEE UNESCO. [https://siteal.iiep.Unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/analisis\\_comparativos\\_-\\_marina\\_02\\_09\\_19.pdf](https://siteal.iiep.Unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/analisis_comparativos_-_marina_02_09_19.pdf)
- McGrath, K. F., Moosa, S., Van Bergen, P., & Bhana, D. (2020). The plight of the male teacher: An interdisciplinary and multileveled theoretical framework for researching a shortage of male teachers. *The Journal of Men's Studies*, 28(2), 149-164. <https://doi.org/10.1177%2F1060826519873860>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). *Miradas sobre la educación en Iberoamérica*. OEI. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/noticias/miradas-sobre-la-educacion-en-iberoamerica-2019>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016). *Estado del arte y criterios orientadores para la elaboración de políticas de formación y desarrollo profesional de docentes de primera infancia en América Latina y el Caribe*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245157>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). *Nivel Inicial | Documento De Sub Eje*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2018). *Panorama de la educación 2018: Indicadores de la OCDE*. Publicaciones de la OCDE. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>
- Organization for Economic Co-operation and Development (2017). *Gender equality in education*, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264281318-graph35-en>
- Piedra, M. (2022). Currículo oculto y no tan oculto de género en la educación superior. *Revista Reflexiones*, 101(2). <https://doi.org/10.15517/rr.v101i2.45869>
- Pinto, A.A., Jiménez, R. A., Salazar, D. A. y Valenzuela, A.D. (2021). Educación Parvularia en Chile y Enfoque de Género ¿sexismo en Educación Inicial? *Revista del IIICE*, 49, 123-138. <https://doi.org/10.34096/iice.n48.xxxx>

- Pruit, J.C. (2015). Preschool teachers and the discourse of suspicion. *Journal of Contemporary Ethnography*, 44(4), 510-534. <https://doi.org/10.1177%2F0891241614545882>
- Rozengardt, A. (2020). *Lo no formal en la Atención y Educación de la Primera Infancia*. IPE UNESCO. Oficina para América Latina. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/>
- Rozo, C.A. y Ríos, G.J. (2014). Imaginarios sociales sobre el maestro hombre en la educación de la primera infancia en el centro Acunar Arte...Sanos de Sonrisas. *Infancias Imágenes*, 13(2), 192-205. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infigm.2014.2.a18>
- San Román, S. (1998). *Las primeras maestras: los orígenes del proceso de feminización docente en España*. Ariel.
- Sánchez, L., Calderón, G. y Carrillo, M. A. (2020). Las profesoras de preescolar: extensión de la jornada de trabajo y la naturalización de los cuidados familiares como definición del trabajo docente. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(3), 1-16. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v36i1.2335>
- Sanchidrián, C. (2017). Las maestras de párvulos: ¿Madres o maestras? *Revista Linhas. Florianópolis*, 18(38), 11-40. <http://dx.doi.org/10.5965/1984723818382017011>
- Sciotti, F.F.R., Pérez, M.C.A. y Bellido, L.P. (2019). Ser professor na educação infantil: gênero e docência. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara*, 14(2), 1569-1579. <https://doi.org/10.21723/riace.v14iesp.2.12616>
- Stromquist, N. P. (2016). Educación de las mujeres en el siglo XXI. En R.F. Arnove, C.A. Torres y S. Franz, *Educación comparada. La dialéctica de lo global y lo local* (pp. 273-306). Tirant humanidades.
- Vaillant, D. (2013). Formación inicial del profesorado en América Latina: dilemas centrales y perspectivas. *Revista Española De Educación Comparada*, 22, 185-206. <https://doi.org/10.5944/reec.22.2013.9329>
- Vendrell, R., Dalmau, M., Gallego, S. y Baqués, M. (2015). Los varones, profesionales en la educación infantil. Implicaciones en el equipo pedagógico y en las familias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 195-210. <https://doi.org/10.6018/rie.33.1.184051>
- Verástegui, M. (2019). La feminización de la enseñanza en España: ¿un objeto de estudio obsoleto? *Índice: Revista de Estadística y Sociedad*, 28-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6898241>
- Vesga, M.E. (2018). Educador infantil hombre: Narrativas desde sus historias de vida. (Trabajo de grado para optar por el título en Licenciado en Primera Infancia). Universidad de San Buenaventura, Bogotá (Colombia). <http://hdl.handle.net/10819/6842>
- Warin, J. (2019). Conceptualising the value of male practitioners in early childhood education and care: gender balance or gender flexibility. *Gender and Education*, 31(3), 293-308. <https://doi.org/10.1080/09540253.2017.1380172>
- Yannoulas, S.C. (1992). Acerca de cómo las Mujeres Llegaron a ser Maestros (América Latina, 1870-1930). *RBEP. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 73(175), 497-521. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.73i175.1236>
- Zapata, J.J., y Cruz, J.M. (2019). Imaginarios sociales frente al docente masculino en Educación Inicial en el distrito de Comas, Lima, Perú. *Scientific Journal of Education. Eduser*, 6(1), 1-9. <https://doi.org/10.18050/RevEduser.v6n1a1>

INVESTIGACIONES

Resiliencia y elección vocacional.  
Un estudio con profesionales del ámbito residencial y educativo  
que atienden a personas con diversidad funcional

Resilience and vocational choice.  
A study with residential and educational professionals  
who serve people with functional diversity

*Moisés Mañas-Olmo<sup>a</sup>*  
*Blas González-Alba<sup>a</sup>*  
*Esther Mena-Rodríguez<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>Universidad de Málaga. Departamento de Didáctica y Organización Escolar, España.  
moises@uma.es

<sup>b</sup>Universidad de Málaga.  
Departamento de Metodología de Investigación y Diagnóstico en Educación, España.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es analizar las capacidades resilientes de los profesionales que intervienen con personas con discapacidad en función de diferentes variables como la edad, el sexo, el contexto de trabajo, el tiempo en el mismo puesto y su preferencia vocacional, entre otras. Han participado 360 profesionales del ámbito de la atención a la diversidad que trabajan en centros (educativos y residenciales) de las provincias de Málaga, Sevilla y Córdoba. Los resultados reflejan que los participantes muestran un desarrollo resiliente significativo que no se explica en función del género, la edad, el tiempo en la profesión o tener un familiar con discapacidad. Encontramos que son la mayoría los que seleccionaron su actual desempeño laboral por vocación. Se concluye que la elección vocacional desempeña una importante función como factor de protección en estos profesionales y como una dimensión que contribuye a mejorar la resiliencia.

*Palabras clave:* profesión, capacidad, profesionales de la educación, resiliencia, diversidad.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyse the resilience capacities of professionals who work with people with disabilities according to different variables such as age, gender, work context, time in the same position and vocational preference, among others. A total of 360 professionals in the field of attention to diversity who work in centres (educational and residential) in the provinces of Malaga, Seville and Cordoba took part. The results show that the participants show a significant resilient development that is not explained by gender, age, time in the profession or having a family member with a disability. We found that the majority of the participants selected their current job for their vocation. We conclude that vocational choice plays an important role as a protective factor in these professionals and as a dimension that contributes to enhancing resilience.

*Key words:* Profession, Capacity, Education professionals, Resilience, Diversity.

## 1. INTRODUCCIÓN

De los más de tres millones de personas con discapacidad que viven en España, 269.139 son usuarios y usuarias de centros residenciales (MECD, 2015) y 37.500 son estudiantes con Necesidades Específicas de apoyo Educativo (NEAE) que fueron atendidos por profesionales de atención a la diversidad durante el curso escolar 2019-20 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021). De un modo más concreto, y según los datos aportados por la Conserjería de igualdad, políticas sociales y conciliación (2021), en la comunidad autónoma de Andalucía, podemos encontrar a 575.674 personas con discapacidad, de las cuales 7.762 son estudiantes que cursan la educación obligatoria (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021).

En este contexto, son muchos los profesionales del ámbito socio-sanitario, escolar y educativo que atienden las necesidades personales, psicológicas, sanitarias, sociales, educativas..., del amplio y diverso colectivo que forman las personas con algún tipo de discapacidad o necesidad educativa. Nos encontramos con una serie de colectivos profesionales (enfermeros/as, auxiliares de enfermería, profesorado de Pedagogía Terapéutica, Profesionales Técnicos de Integración Social, Profesionales de la Pedagogía y Psicología, Logopedas...) que desarrollan un trabajo de atención directa a personas con discapacidad, y cuyo complejo desempeño laboral repercute en su estado emocional y capacidad de trabajo (Extremera et al., 2005).

De un modo particular, y como indican algunas investigaciones, el profesorado de Educación Especial experimenta a nivel profesional limitaciones para trabajar de un modo inclusivo, percepción de indefensión profesional (Mañas et al., 2020), escasez de materiales (Narváez y Martínez, 2016) y unas condiciones físicas que limitan sus intervenciones (Akcmete et al., 2001), aspectos que provocan un desgaste emocional y sensación de agotamiento laboral (Ruiz-Calzado, 2016). Así mismo, el colectivo de profesionales que trabajan con personas con discapacidad experimentan condiciones de trabajo caracterizadas por la escasez de personal, extensas jornadas laborales, una gran cantidad de horas extras, falta de autonomía y autoridad para tomar decisiones (Gil-Monte et al., 2006), que junto a sus funciones específicas de atención, acompañamiento y cuidado de personas dependientes impactan en la salud y en el bienestar de los trabajadores (Arrigoni, 2020) provocando una alta carga emocional, estrés (Flores y Arcos, 2011), insomnio, ansiedad, depresión, dolores musculares o lumbalgia (Alfonso et al., 2015).

Es decir, nos encontramos con dos colectivos profesionales, por un lado, profesionales asistenciales, y por otro, profesionales educativos que se encuentran continuamente expuestos a una serie de situaciones laborales que desde una perspectiva resiliente actúan como factores de riesgo como pueden ser: los roles de género, el grado de parentesco y las relaciones familiares, la edad y la situación laboral o económica, entre otros (Egaña y Montejo, 2020).

## 2. RESILIENCIA Y DESEMPEÑO PROFESIONAL

Cuando aludimos al término resiliencia, encontramos un denominador común, pues todas ellas aluden a la capacidad de las personas para afrontar y adaptarse de un modo positivo a situaciones adversas de toda índole (González-Arratia y Valdez, 2013; Manciaux et al., 2003; Mañas et al., 2022). No obstante, la literatura especializada aborda el concepto

desde una doble perspectiva, que a su vez es complementaria. Por un lado, como proceso interactivo, psicosocial y dinámico (Cortés, 2013; Forés y Grané, 2012; González, 2018; Kotliarenco, 2000; Mañas, 2021; Vera Poseck et al., 2006) entre la persona y su entorno (Manciaux et al., 2003), con lo cual, no podemos hablar de resiliencia en términos absolutos (Olmo et al., 2021); por otro lado, como una serie de cualidades personales, ambientales y condiciones sociales (Kotliarenco, 2000; Luthar et al., 2006; Vanderbilt-Adriance y Shaw, 2008), que están vinculadas con factores de protección y de riesgo (Theis, 2003; Mañas et al., 2022) que pueden favorecer o limitar el proceso resiliente.

En el marco de la práctica profesional, son muchos los y las profesionales que se encuentran expuestas constantemente a situaciones laborales adversas. En estos escenarios, la resiliencia se posiciona como un recurso clave que va a favorecer que las personas se adapten favorablemente a situaciones profesionales que experimentan como hostiles (Meneghel et al., 2013), pues las personas con rasgos resilientes muestran mayor flexibilidad en entornos cambiantes y mejor estabilidad emocional y capacidad de adaptación en entornos laborales estresantes (Tugade y Fredrickson, 2004).

En el ámbito laboral de las ciencias de la salud, la resiliencia va a permitir a este grupo de profesionales desarrollar competencias personales, laborales y académicas, salir fortalecidos de las experiencias adversas y enfrentarse de un modo más positivo a la carga asistencial y emocional inherente a su práctica profesional (Rodríguez y Ortunio, 2019). Nos encontramos con un colectivo profesional que trabaja con personas con discapacidad, es decir, que precisan de una alta demanda asistencial (Extremera et al., 2005), lo que requiere que este personal profesional desempeñe tareas de atención directa, acompañamiento, cuidado y aseo personal (Arrigoni, 2020), aspectos que generan un desgaste en su desempeño laboral (Extremera et al., 2005), frustración y desencanto por la profesión (Guerrero y Vicente, 2002).

Considerando las condiciones laborales experimentadas por el colectivo de profesionales que trabajan con personas con discapacidad, el tipo de actividad laboral que desempeñan —prácticas de atención directa, acompañamiento y cuidado y aseo personal— (Arrigoni, 2020), la implicación emocional que requiere su trabajo y el contacto directo con personas que precisan de una alta demanda asistencial, suponen una alta carga emocional. De un modo similar, en el ámbito educativo nos encontramos con una serie de profesionales, profesorado de Pedagogía Terapéutica, que atienden a estudiantes con necesidades educativas y que deben gestionar todo lo que esto implica a nivel emocional (Campos et al., 2016). Concretamente, en el ámbito educativo, la amabilidad, la estabilidad emocional, el optimismo y/o la tolerancia a la frustración, se asocian con un perfil resiliente (Uriarte 2006, 2014; García León, 2018), la motivación intrínseca por la profesión (Gibbs y Miller, 2014) o el altruismo disposicional (Doney, 2013), de igual modo se posicionan como características relacionadas con un perfil resiliente.

En general, hay que destacar que no se han realizado muchas investigaciones sobre resiliencia con profesionales de la atención a personas con discapacidad. Al respecto, destacan los estudios desarrollados por Guerrero et al. (2018) con cuidadores/as de personas con discapacidad y los de Castaño-Mora y Canaval-Erazo (2015) con cuidadores/as primarios de personas con trastornos mentales y que muestran que este grupo de profesionales han desarrollado un nivel medio-alto de resiliencia como consecuencia de su práctica profesional. Al respecto, algunos estudios realizados con cuidadores/as que trabajan en centros de personas con discapacidad muestran

la existencia de correlación entre la inteligencia emocional y el optimismo (Gavín-Chocano y López-Barajas, 2020).

Hemos de considerar que son escasas las investigaciones realizadas con profesorado de Pedagogía Terapéutica en comparación con las realizadas con profesionales del ámbito de la salud (Juárez-García et al., 2014). Destaca la investigación desarrollada por Arias et al. (2019) con diferentes profesionales educativos del ámbito de la atención a la diversidad y en la que se observa dos grupos diferenciados y polarizados en cuanto al desarrollo de conductas resilientes. Por otro lado, encontramos la investigación llevada a cabo por Belknap y Taymans (2015) con profesorado de Educación especial novel (primer año laboral) en la que muestran la relación existente entre sentir apoyo y sentirse competente profesionalmente y desarrollar niveles de resiliencia.

A pesar de ser un campo de estudio poco explorado, a lo largo de estas dos décadas, las investigaciones van encaminadas a estudiar la resiliencia en el profesorado como mecanismo que les permite prosperar en la profesión (Gu y Day, 2007; Kitching et al., 2009), al respecto, destacamos la revisión desarrollada por Beltman et al. (2011) acerca de los diferentes factores implicados en el desarrollo resiliente de los docentes. Las autoras señalan una serie de factores de riesgo de carácter individual (creencias negativas, poca confianza en uno mismo, dificultades para solicitar ayuda, conflictos entre las creencias y las prácticas que desarrollan) y contextual (inadecuada estructura de los cursos impartidos, carga de trabajo escolar; y factores protectores individuales (atributos personales como el altruismo, la tenacidad, la motivación hacia la enseñanza, autoeficacia, una actitud positiva, la inteligencia emocional, el sentido y buen nivel de competencia profesional) y contextuales (apoyo escolar y administrativo, mentoría adecuada, compañeros/as, familias y amistades).

De un modo particular, algunos estudios evidencian que el compromiso laboral (Hidalgo et al., 2019) y la capacidad de establecer relaciones positivas con los y las compañeras (Vernold, 2008) se vinculan con un perfil resiliente del profesorado de Pedagogía Terapéutica. También resulta relevante el trabajo desarrollado por Veloso-Besio et al. (2013), que indica una correlación positiva entre la inteligencia emocional y el desarrollo resiliente en profesorado de Educación Especial.

### 3. METODOLOGÍA

La metodología empleada en esta investigación ha sido eminentemente cuantitativa, con una lógica descriptiva y correlacional. Se utilizó un diseño de investigación de tipo encuesta o “survey”. Este diseño permite recoger información sobre la variabilidad de las distintas dimensiones de estudio a través de las personas encuestadas.

El objetivo general de esta investigación consiste en analizar las capacidades resilientes de las personas que se dedican a la intervención con personas con discapacidad, tanto a nivel asistencial como escolar.

Como objetivos específicos nos planteamos los siguientes:

1. Averiguar si existe correlación entre las variables edad, género, tiempo en la misma profesión, el hecho de tener o no una persona con discapacidad en la familia y el nivel de resiliencia,

2. Conocer si existen diferencias entre los grupos de profesionales (escolar o residencial) y el nivel de resiliencia.
3. Analizar la relación entre la resiliencia, la elección y la vocación profesional.

### 3.1. MUESTRA

Para dar respuesta a los objetivos de esta investigación y ante la imposibilidad de realizar un muestreo aleatorio efectivo que garantizara las propiedades probabilísticas de la muestra, se ha realizado un muestreo de tipo intencional (no probabilístico) o por conveniencia (Scharager y Armijo, 2001). Así se ha recurrido a centros escolares y residenciales tanto de la provincia de Málaga como de Sevilla donde nos asegurábamos el acceso a la muestra sin ningún tipo de complicaciones burocráticas. Al mismo tiempo, hemos utilizado los criterios planteados por Scharager y Armijo (2001), a) accesibilidad al objeto de estudio y, b) conveniencia. Asimismo, planteamos otros que pensamos que podrían ayudarnos a seleccionar una muestra más adecuada, como a) trabajar en el momento de la investigación con personas con discapacidad, b) llevar más de un año de antigüedad en el mismo puesto.

Por supuesto en todo momento las personas fueron informadas del carácter voluntario y anónimo del cuestionario tras la explicación de los objetivos de la investigación. Así se consiguió una muestra de n=360 profesionales que se dedican a labores asistenciales y educativas con personas con discapacidad, siendo n=288 mujeres y n=72 hombres, con edades comprendidas entre 20 y 63 años, con una  $\bar{x}$  de edad de 40,7 años y una DT de 10,7 (V. Tabla 1).

*Tabla 1.* Descripción de la muestra

	Mujeres	Hombres
	288	72
Edad Media	40.7	
D.T.	10.7	

Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto al nivel de estudios, 282 (232 mujeres y 50 hombres) señalaron tener estudios universitarios o equivalentes, frente a 56 de enseñanza profesional (42 mujeres y 14 hombres), 16 enseñanza secundaria obligatoria (12 mujeres y 5 hombres) y 7 estudios primarios (3 mujer y 4 hombres) (V. Figura 1).

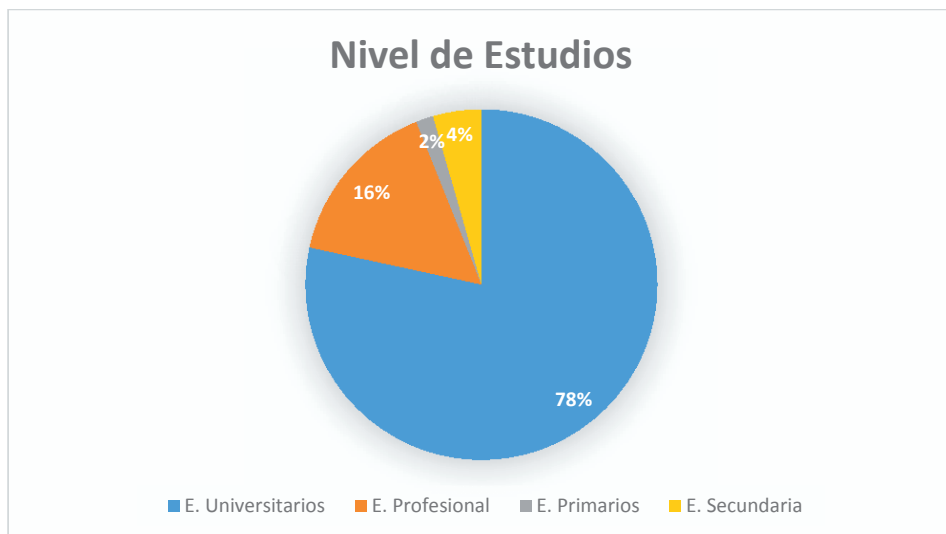


Figura 1. Profesionales/nivel de estudios.

Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a los perfiles profesionales hicimos dos agrupaciones dependiendo del ámbito laboral. Por un lado, el referente al contexto escolar el cual recoge a 234 profesionales, de forma más concreta 35 profesionales de integración social, 71 maestros y maestras, 66 asistentes de aula, y 62 maestros y maestras de pedagogía terapéutica que trabajan en centros educativos públicos de Educación primaria y secundaria de las provincias de Málaga, Sevilla y Córdoba.

Por otro lado, el ámbito de la salud en el que se recoge la opinión de 126 profesionales con 6 cuidadores y cuidadoras 16 monitores y monitoras de taller, 83 educadores y educadoras residenciales y 21 profesionales en integración social (V. Figura 2) que ejercen en centros residenciales, taller ocupacional y centros de estancia diurna donde atienden a personas con discapacidad.



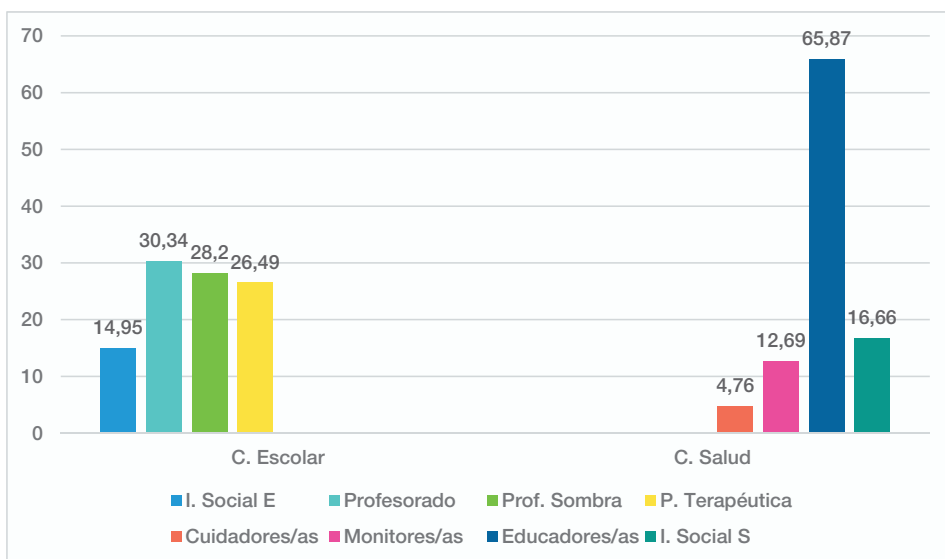


Figura 2. Profesionales por contextos.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. INSTRUMENTO

Para el análisis de la resiliencia se utilizó la escala *The resilience scale* de Wagnild y Young (1987), la cual fue construida con la intención de evaluar la resiliencia individual, entendiendo ésta como la capacidad del individuo de adaptarse a las situaciones adversas (Sánchez y Robles, 2015). Esta escala ha sido, desde entonces, usada en numerosas investigaciones (Sánchez y Robles, 2015; Suria, 2017) y, en la actualidad, es considerada como una de las más precisas para medir la resiliencia (Rua y Andreu, 2011; Sánchez y Robles, 2015). Esta escala ha mantenido en los diferentes estudios de fiabilidad y validez (Rua y Andreu, 2011; Suria, 2017; Wagnild y Young, 1987) puntuaciones de entre 0,72 y 0,91 en el Alfa de Cronbach, con lo cual, estamos hablando de un instrumento eficaz, fiable y válido para nuestro cometido por su elevada fiabilidad y consistencia interna.

La escala se compone de 25 ítems, tipo Likert, de entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 7 (totalmente de acuerdo). Inicialmente los autores (Wagnild y Young, 1987) trabajaron con cinco componentes o factores –(Factor 1) perseverancia, (Factor 2) sentirse bien solo, (Factor 3) ecuanimidad, (Factor 4) satisfacción personal y (Factor 5) confianza en sí mismo.

La suma de los ítems puede oscilar entre 25 y 175, los cuales están repartidos por rangos, en los que valores entre 145-175 estaríamos hablando de un elevado nivel de resiliencia; valores entre 121-145 indican un nivel moderado de esta, y valores de menos de 120 un bajo nivel de resiliencia.

A los 25 ítems de la escala original se han añadidos varias variables sociodemográficas (edad, sexo, estudios, si la profesión fue elegida en primera opción o no, e incluso si la

eligieron por vocación, etc.), así como otras variables que tienen que ver con el hecho de haber experimentado alguna situación adversa en su vida y su definición, o la presencia de alguna persona con discapacidad en la familia.

### 3.3. FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ESCALA

A partir de los 25 ítems de la escala Likert se realizó un estudio de consistencia interna (fiabilidad) obteniéndose un Alpha de Cronbach de 0,82 ( $\alpha = 0,82$ ). Posteriormente y para comprobar la adecuación de la escala a las características de la muestra, comprobamos las propiedades psicométricas a través del AFECP (Análisis factorial exploratorio con el método de componentes principales). El análisis factorial se consideró factible a partir del cumplimiento de las condiciones de aplicación ( $KMO = 0.798$ ) y Prueba de esfericidad de Barlett con una Aprox. Chi-cuadrado = 2575,629, con 300 g. l. por lo que se rechaza la hipótesis de identidad de la matriz de correlaciones y  $p < 0,0005$ , y que el análisis factorial sea factible.

En esta ocasión hemos encontrado una solución factorial de 8 componentes (factores) que explican el 62,6% de la variabilidad. Los ítems correspondientes a cada factor pueden verse en la siguiente.

*Tabla 2. Componentes/ítems/Factores*

<b>Factores</b>	<b>% Varianza</b>	<b>Ítems</b>	<b>Referencia los factores de la escala</b>
1	13.824	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 22	Perseverancia, Sentirse bien a solas, Confianza en sí mismo/a, Ecuanimidad y Satisfacción personal
2	8.606	8, 9	Ecuanimidad y Confianza en sí mismo/a
3	8.424	5, 10, 11, 12	Sentirse bien a solas, Confianza en sí mismo/a, Ecuanimidad
4	6.722	13, 14, 15	Confianza en sí mismo/a, Perseverancia
5	6.480	16, 17, 18	Satisfacción personal, Confianza en sí mismo/a
6	6.399	19, 20	Sentirse bien a solas, Perseverancia
7	6.188	21, 22, 23	Satisfacción personal, Perseverancia
8	5.955	24, 25	Confianza en sí mismo/a, Satisfacción personal

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4. PROCEDIMIENTO

Para llevar a cabo esta investigación se ha seguido, como se ha mencionado con anterioridad, una metodología tipo survey. Los cuestionarios fueron aplicados durante los meses de enero a mayo del 2021.

El procedimiento ha comprendido

- Selección de los centros y puesta en contacto con ellos.
- Aplicación de los cuestionarios.
- Análisis de los datos.

## 4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS en su versión 26. En una primera etapa se han realizado análisis descriptivos de la muestra (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones típicas) con el propósito de conocer la importancia relativa de las diferentes variables consideradas.

Tras realizar el análisis de fiabilidad de la escala con el Alfa de Cronbach, se comprobó la posibilidad de hacer un análisis factorial con la prueba de Kaiser Meyer Olkin y Bartlett. Al haber una adecuación del muestreo realizado factible, se procedió a hacer el análisis factorial.

Para dar respuesta a los objetivos específicos de esta investigación, en primer lugar, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de significación de Lilliefors bajo un nivel de significancia de ( $< 0,05$ ), para comprobar si la variable resiliencia se distribuye normalmente.

Posteriormente y con el propósito de comprobar los objetivos específicos planteados en esta investigación se realizaron pruebas de correlación (Rho de Spearman) y comparaciones de medias (T de Student).

Finalmente, se han analizado las respuestas abiertas introducidas en el cuestionario con nubes de palabras y porcentajes.

### 4.1. RESULTADOS

La edad media de la muestra es de  $\bar{X}=40,7$ ,  $DT=10,7$ . En general observamos un nivel considerablemente alto de resiliencia en la muestra general ( $\bar{X}=129,5$ ,  $DT=15,7$ ), encontrándose 84 personas dentro del percentil 25 (80-122), 98 personas en el percentil 50 (122-131), 74 en el percentil 75 (132-140) y 74 en el percentil 100 (142-158). En la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de la muestra, nos ha salido un p-valor  $< .005$  de esta manera podemos concluir que la distribución de la variable de estudio difiere de la distribución normal (V. Figura 3).

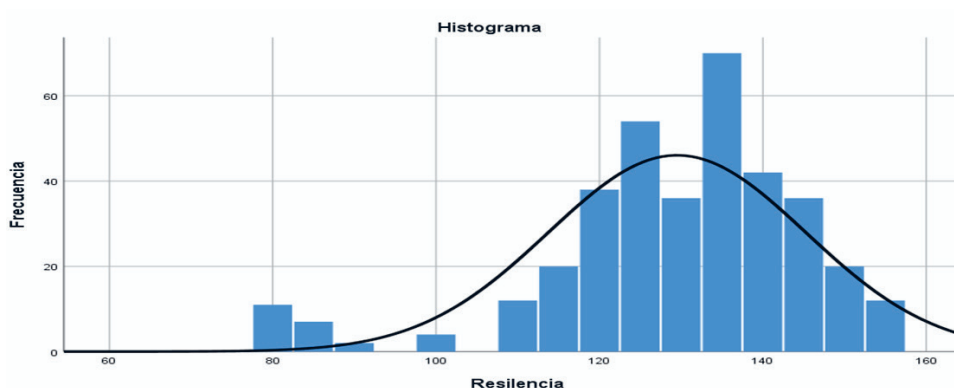


Figura 3. Niveles de resiliencia de la muestra.

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente y para dar respuesta al objetivo específico 1, es decir, comprobar si existe correlación entre las variables edad, género, tiempo en la misma profesión, el hecho de tener o no una persona con discapacidad en la familia y el nivel de resiliencia, procedimos a realizar el análisis a través de la prueba de correlación Rho de Spearman. Al respecto, los resultados muestran que no existe correlación significativa entre la edad ( $p > 0,025$ ), el género ( $p = 0,13$ ), tiempo en la misma profesión ( $p = 0,033$ ) o el hecho de tener una persona con discapacidad en la familia ( $p = 0,050$ ) y el nivel de resiliencia (V. Tablas 3,4, 5 y 6)

Tabla 3. Correlaciones Edad/Resiliencia

			Edad	Resiliencia
Rho de Spearman	Edad	Coeficiente de correlación	1,000	,025
		Sig. (bilateral)	.	,636
		N	360	360
	Resiliencia	Coeficiente de correlación	,025	1,000
		Sig. (bilateral)	,636	.
		N	360	364

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. Correlaciones Género/Resiliencia

			Resiliencia	Género
Rho de Spearman	Resiliencia	Coefficiente de correlación	1,000	,013
		Sig. (bilateral)	.	,813
		N	364	360
	Género	Coefficiente de correlación	,013	1,000
		Sig. (bilateral)	,813	.
		N	360	360

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5. Correlaciones Tiempo en la misma profesión/Resiliencia

			Resiliencia	Tiempo misma profesión
Rho de Spearman	Resiliencia	Coefficiente de correlación	1,000	,033
		Sig. (bilateral)	.	,531
		N	364	360
	Tiempo Misma profesión	Coefficiente de correlación	,033	1,000
		Sig. (bilateral)	,531	.
		N	360	360

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6. Correlaciones Tener persona con discapacidad/Resiliencia

			Resiliencia	Tener persona con discapacidad
Rho de Spearman	Resiliencia	Coefficiente de correlación	1,000	,050
		Sig. (bilateral)	.	,346
		N	360	360
	Tener persona discapacitada	Coefficiente de correlación	,050	1,000
		Sig. (bilateral)	,346	.
		N	360	360

Fuente: Elaboración Propia.

En referencia al segundo objetivo específico, conocer si existen diferencias entre los grupos de profesionales (escolar o residencial) y el nivel de resiliencia. Tras la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, se comprueba que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al nivel de resiliencia entre las medianas ( $p$  valor =.623) de profesionales que se dedican a trabajar en el ámbito educativo con estudiantes con discapacidad y profesionales que realizan tareas de carácter asistencial (V. Tabla 7).

Tabla 7. U Mann-Whitney Profesionales Educativos/Asistenciales

	Resiliencia
U de Mann-Whitney	14761,000
W de Wilcoxon	39961,000
Z	-,492
Sig. asintótica(bilateral)	,623

Fuente: Elaboración Propia.

Para dar respuesta al tercer objetivo específico, se han planteado una serie de preguntas abiertas. En relación con la pregunta *¿has elegido la profesión en primera o en segunda opción?*, y como puede verse en la figura 4, encontramos que es significativa la cantidad de mujeres y hombres que han seleccionado como primera opción laboral el trabajo que actualmente desempeñan.

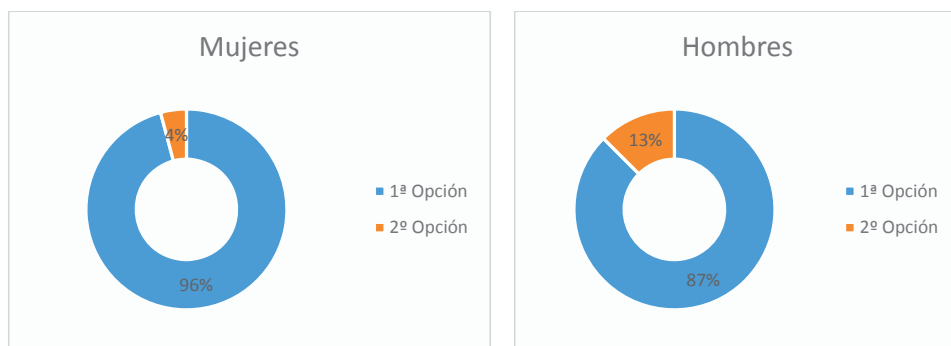


Figura 4. Elección de la profesión/Género.

Fuente: Elaboración Propia.

Con referencia a si eligieron su actual desempeño laboral por vocación, las respuestas están claras, la gran mayoría contestó que fue por vocación, no encontrando diferencias significativas entre las respuestas aportadas por hombres y mujeres (V. figura 5).

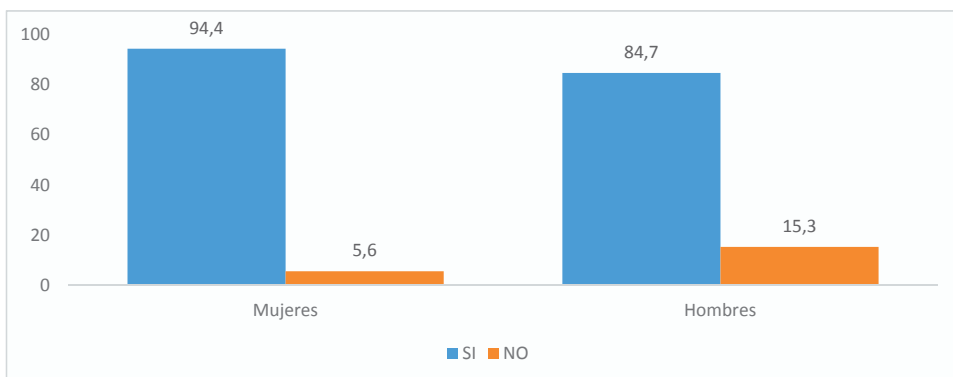


Figura 5. Elección profesión/Género.

Fuente: elaboración propia.

Además, la muestra explicitó que eligieron su carrera profesional por preferencia, por vocación, por amor, por inclinación o por ayudar a las demás personas (V. Figura 6).



Figura 6. Motivación para elegir la profesión.

Preguntados por las principales experiencias estresoras experimentadas a lo largo de su vida y de los que han salido sin ayuda externa, los participantes nos han narrado que han sido: los fallecimientos familiares ya sean ascendientes o descendientes, las enfermedades, el desempleo, algunos como consecuencia de la COVID19, problemas familiares e incluso el estrés laboral, entre otras (V. Figura 7), las experiencias estresoras más significativas.



Figura 7. Principales estresores.

Fuente: elaboración propia.

Con toda esta información, y tratando de dar respuesta al último objetivo (3), decidimos buscar si existe o no correlación significativa entre la elección vocacional y profesional y el nivel de resiliencia (V. Tabla 8)

Tabla 8. Correlaciones elección profesional y vocacional /Resiliencia

			Resiliencia	Elección Vocacional	Elección profesional
Rho de Spearman	Resiliencia	Coefficiente de correlación	1,000	,238**	,146**
		Sig. (bilateral)	.	,346	,245
		N	360	360	360
	Tener persona discapacitada	Coefficiente de correlación	,238**	1,000	,146**
		Sig. (bilateral)	,346	.	.
		N	360	360	360

Fuente: Elaboración Propia.



## 5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación ha sido analizar la capacidad resiliente de profesionales que trabajan en el ámbito de la atención escolar y residencial a personas con discapacidad. Considerando el propósito principal del trabajo, se confirma que nos encontramos con una serie de profesionales que trabajan con personas con diversidad funcional —desde una perspectiva asistencial y escolar— y que muestran un alto nivel de resiliencia.

Como indican algunas investigaciones, el desempeño laboral de los trabajadores residenciales se caracteriza por el desgaste profesional (Extremera et al., 2005) y por sentimientos de frustración y desencanto por la profesión (Guerrero y Vicente, 2002). Esta percepción, que es consecuencia de la alta demanda asistencial (Extremera et al., 2005) en tareas de cuidado y acompañamiento (Arrigoni, 2020) que requiere el colectivo de personas dependientes con el que trabajan, es compensada por una serie de factores de protección que permiten a estos profesionales promocionar en resiliencia y, por tanto, compensar las experiencias laborales adversas a las que están continuamente expuestos. Considerando esta situación, destacan al respecto las investigaciones de Méndez et al., (2015) con cuidadores profesionales residenciales en geriátricos y la de Matos et al. (2010), con profesionales de enfermería que trabajan en centros residenciales de personas con enfermedades mentales, las cuales muestran los altos niveles de resiliencia de estos colectivos profesionales.

En cuanto a la experiencia laboral de los profesionales de Educación Especial, son diversos los trabajos que señalan que estos docentes atienden a una población diversa y amplia de estudiantes (Adera y Bullock, 2010; Kaff, 2004), se enfrentan a falta de acceso recursos y una alta carga burocrática (Akcamete et al., 2001; Billingsley, 2004), reciben poco apoyo por parte de la administración (Schlichte et al., 2005; Skaalvik y Skaalvik, 2007), experimentan situaciones desafiantes por parte del estudiantado que atienden (Hastings y Brown, 2002) y falta de tiempo para desarrollar eficazmente su trabajo (Morvant et al., 1995). Estas experiencias laborales, entre otras, generan estrés en el profesorado especialista en Educación Especial (Billingsley, 2004; Kaff, 2004), incluso en mayor medida que en otros profesionales de la educación (Stempien y Loeb, 2002), generando un efecto perjudicial en la salud mental y física del profesorado de Educación Especial (Shyman, 2011) que correlaciona negativamente con un perfil resiliente (Mañas, 2021; Mañas et al., 2022; Zhang et al., 2020; Zhang et al., 2020).

Sin embargo, y como señala Platsidou (2010), el profesorado de educación especial muestra una serie de características personales que están vinculadas con la inteligencia emocional (regulación emocional, comprensión de las emociones, empatía, optimismo y resolución de conflictos). Por su parte, la literatura señala que, en el ámbito educativo, la amabilidad, la estabilidad emocional, el optimismo y/o la tolerancia a la frustración (Uriarte 2006, 2014; García León, 2018), la motivación intrínseca por la profesión (Gibbs y Miller, 2014; Mañas et al., 2022) o el altruismo disposicional (Doney, 2013), se asocian positivamente con un perfil resiliente. En este sentido, Díaz y Barra (2017), muestran en su trabajo la relación existente entre la resiliencia y la satisfacción laboral en el profesorado. En cuanto al profesorado de Pedagogía Terapéutica, la investigación realizada por Arias et al. (2019) con profesorado de Educación Especial muestra resultados dicotómicos, por un lado, se aprecia un grupo de docentes que son eficaces profesionalmente, resilientes y comprometidos laboralmente y, por otro lado, a otro grupo que presenta altos niveles

de desgaste emocional y cinismo y que muestran menores comportamientos resilientes y compromiso laboral.

En relación con el primer objetivo específico planteado, es decir averiguar si existe correlación entre las variables edad, género, tiempo en la misma profesión, el hecho de tener o no una persona con discapacidad en la familia y el nivel de resiliencia, observamos que no existe correlación entre mostrar un buen nivel de desarrollo resiliente y las diferentes variables estudiadas (edad, género, tiempo de trabajo en la misma profesión, tener o no a un familiar con discapacidad en la familia), a continuación, profundizaremos en cada una de estas dimensiones.

Como hemos señalado, no se han encontrado diferencias significativas en cuanto al nivel de resiliencia en función de la edad de los participantes, lo que se confirma en las investigaciones desarrolladas por Fínez, Morán y Urchaga (2019) o García-León et al. (2019) con población española, o las de Díaz y Barra (2017) con profesorado mexicano. Por otro lado, se puede deber a que el grueso de la muestra se encuentra entre los 30 y los 50 años de edad, esto puede significar que las personas participantes conformen ya un grupo de edad consistente y con intereses, inquietudes, experiencias y expectativas laborales similares, y que, por tanto, se diferencien desde una perspectiva resiliente de otros grupos de mayor o menor edad, y que no han participado en el estudio. Esta situación se revela en la investigación desarrollada por Saavedra y Villalta (2008b), la cual muestra que las personas adultas jóvenes (19-24 años) presentan mayor nivel de resiliencia que aquellas con un rango de edad mayor (46-55 años), o la desarrollada por Fuentes y Medina (2013), con cuatro grupos de población (9-14; 15-17; 18-30; 31-59) que muestra que el grupo formado por personas adultas jóvenes (18-30), es el que mayor nivel de resiliencia muestra frente al grupo de adultez media (31-59) que ocupa el último lugar.

A pesar de que son diversas las investigaciones que señalan que los hombres presentan mayores niveles de resiliencia que las mujeres (Martínez-Martí y Ruch, 2017; Tomy y Weinberg, 2018; Vizoso, 2019), no se han encontrado diferencias significativas en lo relativo al género de los participantes y su capacidad de resiliencia. En este sentido, los trabajos de Nuri y Tezer (2018) con profesorado de Educación Especial, el de Matos et al., en el año 2010 con enfermeros y enfermeras que trabajan en centros de personas con enfermedades mentales, los de Fínez-Silva et al. (2019), Fínez (2017) con población española de todas las edades, el de Arias et al. (2019) con profesionales de la educación especial y el de Méndez et al. (2015) con profesionales del cuidado en geriátricos, arrojan resultados similares a los encontrados en la presente investigación en cuanto a la no existencia de relación entre el género y la capacidad resiliente.

Otra de las dimensiones investigadas en el estudio es la relación existente entre tener un familiar con discapacidad y los niveles de resiliencia. En este sentido, los análisis coinciden con las investigaciones de Suria (2017), Salazar-Farfán (2017) y Pastor-Cerezuela et al. (2021), pues no se ha encontrado correlación positiva entre ambas variables. Al respecto, resulta clave considerar que el tipo de discapacidad va a ser un factor determinante en el nivel de resiliencia (Arias et al., 2019).

En cuanto a la relación existente entre la experiencia profesional y la capacidad resiliente no se ha encontrado correlación positiva entre ambas variables, es decir, el hecho de tener más experiencia profesional en el ámbito de la atención a la diversidad no supone desarrollar mayor capacidad resiliente. En relación con lo que venimos señalando, la investigación desarrollada por Matos et al. (2010) con enfermeros y enfermeras que

trabajan en centros de personas con enfermedades mentales y la investigación de Arias et al. (2019) con profesionales de la educación especial indican que no existe correlación entre la resiliencia y la experiencia y antigüedad laboral respectivamente, confirmando los resultados obtenidos en esta investigación.

El segundo objetivo propuesto ha sido conocer si existen diferencias entre los grupos de profesionales escolares y residenciales en cuanto al nivel de resiliencia. Del análisis se desprende que no aparecen diferencias significativas en cuanto al nivel de resiliencia desarrollado por ambos grupos profesionales. Como se ha indicado anteriormente, los estudios desarrollados con cuidadores/as (Castaño-Mora y Canaval-Eraza, 2015; Guerrero et al., 2018) y con profesionales educativos del ámbito de la diversidad funcional (Arias et al., 2019), además de ser escasos, no aportan datos concluyentes acerca del nivel de desarrollo resiliente de estos profesionales. No obstante, hemos de considerar que algunas investigaciones hacen referencia a la relación existente entre inteligencia emocional y optimismo en cuidadores/as de personas con discapacidad (Gavín-Chocano y López-Barajas, 2020). Del mismo modo, el compromiso laboral (Hidalgo et al., 2019), la capacidad de establecer relaciones positivas con los colegas (Vernold, 2008) o la inteligencia emocional (Velooso-Besio et al., 2013) se posicionan como dimensiones que correlacionan con altos niveles de resiliencia.

Finalmente, y considerando el último objetivo propuesto, Es decir; analizar la relación entre la resiliencia, la elección y la vocación profesional, resulta muy significativo que el 96% de las mujeres y el 87% de los hombres que han participado en la investigación han seleccionado como primera opción formativa y profesional su actual desempeño laboral, indicando la vocación y la inclinación para ayudar a los demás como los principales motivos para decantarse por su actual desempeño profesional. Al respecto, hemos de considerar que la vocación se vincula con la disposición de cada persona para escoger una profesión que responda a sus aptitudes, características psicológicas, físicas y motivaciones (D' Egremy, 2016), pues la vocación está relacionada con la elección de una carrera profesional (Castañeda-Rentería y Solorio-Aceves, 2014) y se vincula con la motivación hacia el ejercicio de la profesión, la necesidad de ser **útil** a la sociedad (Domínguez, 2007) o de ofrecer un servicio a los demás (Larrosa, 2010). En relación con esto, rescatamos a London (1983), para definir la motivación profesional como:

el conjunto de características individuales y las decisiones y comportamientos profesionales asociados que reflejan la identidad profesional de la persona, la comprensión de los factores que afectan su carrera y la capacidad de resiliencia frente a condiciones profesionales desfavorables (p. 620).

Por tanto, y considerando que (1) no existe relación entre la edad, el género y tener o no a un familiar con discapacidad en la familia, con niveles altos de resiliencia; (2) el tiempo de trabajo en la misma profesión no correlaciona de un modo positivo con niveles significativos de resiliencia; (3) sí existe una correlación significativa entre la elección vocacional y profesional y el nivel de resiliencia de los individuos participantes; (4) la resiliencia no es exclusivamente un atributo personal, y sí un constructo complejo que es el resultado de la relación entre factores de riesgo y protección (Benard, 2004) personales, familiares y socioculturales (Kotliarenco et al., 1996); y (5) la relación que establece London (1983) entre la motivación profesional y la resiliencia; encontramos, por tanto, que la elección profesional se posiciona como un factor de protección que va a permitir a estos profesionales mostrar un nivel alto de resiliencia. En otras palabras, cuando la elección

del itinerario formativo y el desempeño profesional responde a criterios de preferencia o vocación profesional mediados por la motivación de desempeñar un determinado puesto de trabajo, el nivel de resiliencia de los individuos es mayor.

## 6. CONCLUSIONES

Como indican algunas investigaciones, la resiliencia se define como un proceso que permite a las personas adaptarse de un modo positivo a situaciones consideradas adversas (Luthar et al., 2000; Mañas, 2021; Mañas et al., 2022; Windle, 2011). De igual modo, no podemos obviar que la resiliencia es una característica propia del desarrollo evolutivo de las personas, y de que, por tanto, todas las personas son resilientes en mayor o menor medida (Masten, 2018) y que podemos encontrar factores resilientes de carácter personal, familiar y del entorno (Wong et al., 2015). Considerando estas dimensiones y los resultados obtenidos, se ha puesto de relieve que cuando la elección profesional en el ámbito de la atención educativa y asistencial de personas con diversidad funcional responde a criterios vocacionales, el nivel de capacidad resiliente de estos profesionales aumenta.

Por tanto, resulta clave considerar la elección vocacional como un ejercicio que, vinculado a motivaciones, deseos personales (Sánchez-Blanco, 2003), experiencia, intereses personales, expectativas (Mosteiro, 1997), permite a las personas seleccionar su profesión futura, comenzar un itinerario formativo y desempeñar una serie de funciones laborales para las que está motivado profesionalmente y que van a actuar como factor protector desde una dimensión resiliente. Al respecto, hemos de considerar que resulta vital preguntarse por la implicación y vinculación que la formación que se ofrece desde la educación superior debe tener con la realidad profesional hacia la que se vincula (Chandia-Godoy, 2021).

En cuanto a las limitaciones del estudio, en primer lugar, podemos señalar que la muestra, desde una perspectiva laboral se limita a trabajadores del ámbito de la atención residencial y educativa a personas con diversidad funcional, con lo cual resulta necesario seguir investigando la relación existente entre la resiliencia y la elección profesional vocacional como una forma de comprender la relación existente entre ambas dimensiones desde otros desempeños profesionales. En segundo lugar, en la investigación han participado profesionales de la comunidad autónoma de Andalucía, con lo cual resulta difícil extrapolar estos resultados a otra población, por tanto, sería conveniente realizar investigaciones similares en otras comunidades autónomas y/o países para poder comparar resultados.

Finalmente, coincidimos con Soler et al. (2016), cuando indican que resulta necesario desarrollar instrumentos que midan el nivel de resiliencia en el ámbito laboral, pues la resiliencia es una dimensión poco estudiada en los contextos laborales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adera, B. A. y Bullock, L. M. (2010). Job stressors and teacher job satisfaction in programs serving students with emotional and behavioral disorders. *Emotional and Behavioral Difficulties*, 15, 5–14.
- Akcamete, G., Kaner, S. y Sucuoglu, B. (2001). *Burnout, Job Satisfaction and Personality in Teachers*. Nobel Press.

- Alfonso, T., Roca, M. A., Cánovas, A., Acosta, M. y Rojas, E. (2015). Bienestar e identidad de mujeres cuidadoras. Retos de la discapacidad sico-motora severa. *Alternativas Cubanas en Psicología*, 3(8), 38-50.
- Arias, J. A. H., Tomasini, G. A., Méndez, M. G. y Ahumada, J. H. T. (2019). Burnout, resiliencia y compromiso laboral en maestros de educación especial. *Educación y ciencia*, 8, 51.
- Arias, W., Cahuana, M., Ceballos, K. y Caycho, T. (2019). Síndrome de burnout en cuidadores de pacientes con discapacidad infantil. *Interacciones. Revista de Avances en Psicología*, 5(1), 7-15.
- Arrigoni, F. (2020). Una aproximación al quehacer del personal de salud que trabaja con adultos con discapacidad intelectual. *Archivos de Medicina*, 20(2), 384-396.
- Belknap, B. y Taymans, J. (2015). Risk and resilience in beginning special education teachers. *The Journal of Special education apprenticeship*, 4(1), 1.
- Beltman, S., Mansfield, C. y Price, A. (2011). Thriving not just surviving: A review of research on teacher resilience. *Educational research review*, 6(3), 185-207.
- Benard, B. (2004). *Resiliency: What have we learned?* WestEd.
- Billingsley, B. S. (2004). Promoting teacher quality and retention in special education. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 370-376.
- Billingsley, B., Carlson, E. y Klein, S. (2004). The working conditions and induction support of early career special educators. *Exceptional Children*, 70(3), 333-347.
- Buss, D. M. (2000). The evolution of happiness. *American Psychologist*, 55, 15-23.
- Campos, S., Martins, R., Martins, M. C., Chaves, C. y Duarte, J. (2016). Emotional intelligence and quality of life in special education teachers. *Journal of Teaching and Education*, 05(1), 681-688.
- Castañeda-Rentería, L. y Solorio-Aceves, M. (2014). La elección de carrera: entre la vocación y las ofertas institucionales. *Revista de educación y desarrollo*, 28, 55-59.
- Castaño-Mora, Y. y Canaval-Eraza, G. E. (2015). Resiliencia del cuidador primario y mejoría clínica de personas con enfermedad mental en cuidado domiciliario. *Entramado*, 11(2), 274-283.
- Castro, A. J., Kelly, J. y Shih, M. (2009). Resilience strategies for new teachers in high-needs areas. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 622-629.
- CEDESCA (2017). Profesiones con vocación, profesiones de corazón.
- Cejudo, J., López-Delgado, M. L. y Rubio, M. J. (2016). Inteligencia emocional y resiliencia: su influencia en la satisfacción con la vida en estudiantes universitarios. *Anuario de Psicología*, 46(2), 51-57.
- Chandia-Godoy, D. (2021). Trayectorias educativas y laborales de profesionales. Un análisis desde el capital social, cultural y el habitus institucional. *Estudios pedagógicos*, 47(2), 31-51.
- Cortés, P. (2013). *El guiño del poder, la sonrisa del cambio. Estudio pedagógico sobre identidad resiliente en situaciones de desventaja social, cultura y jurídica* [Tesis doctoral, Universidad de Málaga].
- Day, C. y Gu, Q. (2007). Variations in the conditions for teachers' professional learning and development: Sustaining commitment and effectiveness over a career. *Oxford Review of Education*, 33(4), 423-443.
- D' Egremy, F. (2016). *Cómo descubrir tu vocación*. Anaya.
- Díaz, C. S. y Barra, E. A. (2017). Resiliencia y satisfacción laboral en profesores de colegios municipales y particulares subvencionados de la comuna de Machalí. *Estudios pedagógicos*, 43(1), 75-86.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: the science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, 34-43.
- Domínguez, L. G. (2007). La elección de la profesión y el desempeño de laboral como contenido esencial del proyecto de vida en la juventud. *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología*, 3(1), 34-43.
- Doney, P. A. (2013). Fostering resilience: A necessary skill for teacher retention. *Journal of Science Teacher Education*, 24(4), 645-664.

- Egaña, M. y Montejo, A. (2020). *Factores de riesgo y prevención en el síndrome de sobrecarga del cuidador*. Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/146801/TFG\\_Ega%c3%blafern%c3%aandezM\\_FactoresRiesgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/146801/TFG_Ega%c3%blafern%c3%aandezM_FactoresRiesgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Extremera, N., Durán, A. y Rey, L. (2005). La inteligencia emocional percibida y su influencia sobre la satisfacción vital, la felicidad subjetiva y el engagement en trabajadores de centros para personas con discapacidad intelectual. *Ansiedad y Estrés*, 11(1), 63-73.
- Fínez, M. J. (2017). Resiliencia y afrontamiento en trabajadores españoles. En J. C. Núñez (Comps.). *Psicología y Educación para la Salud* (pp. 299-305). Cinfoper.
- Fínez-Silva, M. J., Morán-Astorga, C. y Urchaga-Litago, J. D. (2019). Resiliencia psicológica a través de la edad y el sexo. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 85-94.
- Flores, M. y Arcos, M. E. (2011). Afrontamiento y sobrecarga subjetiva de cuidadores de pacientes con diagnóstico de demencia. *Revista de Psicología (Universidad Católica San Pablo)*, 1(1), 41-48.
- Forés, A. y Grané, J. (2012). *La resiliencia en entornos socioeducativos*. Siglo XXI.
- Fuentes, N. I. G. A. L. y Medina, J. L.V. (2013). Resiliencia: Diferencias por edad en hombres y mujeres mexicanos. *Acta de investigación psicológica*, 3(1), 941-955.
- García León, M. A. (2018). El papel de la resiliencia en la percepción del estrés psicológico así como en la eficacia de un programa para el control del estrés. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/53862>
- García-León, M. A., González-Gómez, A., Robles-Ortega, H., Padilla, J. L. y Peralta-Ramírez, M. I. (2019). Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia de Connor y Davidson (CD-RISC) en población española. *Anales de Psicología*, 35(1), 33-40.
- Gavín-Chocano, Ó. y López-Barajas, D. M. (2020). Relación entre inteligencia emocional y optimismo vs. pesimismo en trabajadores de centros para personas con discapacidad intelectual. *Revista Española de Discapacidad*, 8(1), 129-144.
- Gibbs, S. y Miller, A. (2014). Teachers' resilience and well-being: A role for educational psychology. *Teachers and Teaching*, 20(5), 609-621.
- Gil-Monte, P. R., Carretero, N., Roldán, M. D. y Caro, M. (2006). Estudio piloto sobre la prevalencia del acoso psicológico (mobbing) en trabajadores de centros de atención a personas con discapacidad. *Aletheia*, 23, 7-16.
- Glennie, E. J. (2010). Coping and resilience. En J. A. Rosen, E. J. Glennie, B. W. Dalton, J. M. Lennon, y R. N. Bozick (Eds.), *Noncognitive skills in the classroom: New perspectives on educational research* (Chapter 8). RTI Press Publication.
- González, B. (2018). *Descubriendo las Potencialidades Educativas Resilientes (PER) que se han desarrollado en la trayectoria vital de dos personas diagnosticadas de Síndrome de Asperger* [Tesis doctoral. Universidad de Málaga].
- González-Arratia, N. I. y Valdez, J. L. (2013). Resiliencia: Diferencias por Edad en Hombres y Mujeres Mexicanos. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(1), 941-955.
- Gu, Q. y Day, C. (2007). Teachers resilience: A necessary condition for effectiveness. *Teaching and Teacher Education*, 23, 1302-1316.
- Guerrero-Barona E. J. y Vicente-Castro F. (2002). Abordaje del burnout en profesionales del campo de la discapacidad. En J. García-Sánchez (Ed.), *Aplicaciones de intervención psicopedagógica* (pp. 327-337). Psicología Pirámide.
- Guerrero, C., Claudia, S., Villasmil, R., Rosangely, P. y Persad, E. (2018). Nivel de resiliencia y autoconcepto en los cuidadores de personas en situación de discapacidad. *Revista Síndrome de Down*, 35, 26-32.
- Hastings, R. P. y Brown, T. (2002). Coping strategies and the impact of challenging behaviors on special educators' burnout. *Mental Retardation*, 40, 148-156.

- Henderson, N. y Milstein, M. (2003). *Resiliency in schools: Making it happen for students and educators*. Corwin Press.
- Hernandez, P., Gangsei, D. y Engstrom, D. (2007). Vicarious resilience: A new concept in work with those who survive trauma. *Family Process*, 46(2), 229–241.
- Hidalgo, J. A., Acle, G.T., García, M. M. y Tovalin, H. A. (2019). Burnout, resiliencia y compromiso laboral en maestros de educación especial. *Educación y ciencia*, 8(51), 48-57.
- Howard, S. y Johnson, B. (2004). Resilient teachers: Resisting stress and burnout. *Social Psychology of Education*, 7(4), 399–420.
- Juárez-García, A., Idrovo, A. J., Camacho-Ávila, A. y Placencia-Reyes, O. (2014). Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Salud Mental*, 37(2), 159-176.
- Kaff, M. S. (2004). Multitasking is multitaxing: Why special educators are leaving the field. *Preventing School Failure*, 48(2), 10-17.
- Kitching, K., Morgan, M. y O’Leary, M. (2009). It’s the little things: Exploring the importance of commonplace events for early-career teachers’ motivation. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(1), 43–58.
- Kim, D. (2017). Relationships between caregiving stress, depression, and self-esteem in family caregivers of adults with a disability. *Occupational therapy international*.
- Knowlden, A. P., Hackman, C. L. y Sharma, M. (2016). Life- style and mental health correlates of psychological distress in college students. *Health Education Journal*, 75(3), 370-382.
- Kotliarenco, M. A. (2000). *Actualizaciones en resiliencia*. UNLA.
- Kotliarenco, M. A., Cáceres, I. y Álvarez, C. (1996). La pobreza desde la mirada de la resiliencia. En *Construyendo en adversidad* (pp. 24-33). CEANIM.
- Larrosa, F. M. (2010). Vocación docente versus profesión docente en las organizaciones educativas. *REIFOP*, 13(4), 43-51.
- London, M. (1983). Toward a theory of career motivation. *Academy of Management Review*, 8(4), 620-630.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D. y Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71, 543–562.
- Luthar, S. S., Sawyer, J. A. y Brown, P. J. (2006). Conceptual issues in studies of resilience: Past, present, and future research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094, 105.
- Manciaux, M., Vanistendael, S., Lecomte, J. y Cyrulnik, B. (2003). La resiliencia: estado de la cuestión. En M. Manciaux (Ed.), *La resiliencia: resistir y rehacerse*. Gedisa.
- Mañas, M. (2021). *Resiliencia y discapacidad intelectual en entornos residenciales desde las historias de vida* [Tesis doctoral. Universidad de Málaga]. <https://hdl.handle.net/10630/24179>
- Mañas, M., González, B. y Cortés, P. (2020). Historias de vida de personas con discapacidad intelectual. Entre el acoso y exclusión en la escuela como moduladores de la identidad. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 5(1), 60-84. <https://revistas.uam.es/rep/article/view/12189>
- Mañas, M., Cortés, P., González, B. y Román, I. (2022). Miradas sobre la resiliencia de estudiantes universitarios noveles del grado de educación primaria de la Universidad de Málaga. *REIDOCREA*, 11(66), 749-762.
- Martínez-Martí, M. L. y Ruch, W. (2017). Character strengths predict resilience over and above positive affect, self-efficacy, optimism, social support, self-esteem, and life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 12, 110–119.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic. Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238.
- \_\_\_\_\_. (2018). Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *Journal of Family Theory & Review*, 10, 12–31.
- Matos, P., Neushotz, L., Quinn, M. y Fitzpatrick, J. (2010). An exploratory study of resilience and job satisfaction among psychiatric nurses working in impatient units. *International Journal of Mental Health Nursing*, 19, 307-31.

- McKergow, M. (2009). Positivity: Groundbreaking research reveals how to embrace the hidden strengths of positive emotions, overcome negativity and thrive. *InterAction-The Journal of Solution Focus in Organisations*, 1(1), 89-92.
- Menezes de Lucena, V. C., Fernández, B. C., Hernández, L. M., Ramos, F. C. y Contador, I. C. (2006). Resiliencia y el modelo Burnout-Engagement en cuidadores formales de ancianos. *Psicothema*, 18(4), 791-796.
- Méndez, I., García-Sevilla, J., Martínez, J. P., Boti, M. A., Cánovas, A. B. y Clemente, Y. (2015). Resiliencia en trabajadores y en residentes de un centro de personas mayores institucionalizadas. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(1), 65-73
- Meneghel, I., Martínez, I. M. y Salanova, M. (2013). El camino de la Resiliencia Organizacional-Una revisión teórica. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*. 31(2), 13-24
- Morvant, M., Gersten, R., Gillman, J., Keating, T. & Blake, G. (1995). Attrition/Retention of urban special education teachers: Multi-faceted research and strategic action planning. *Final performance report*, 1.
- Mosteiro, M. J. (1997). El género como factor condicionante en la elección de la carrera: hacia una orientación para la igualdad de oportunidades entre los sexos. *Revista galego-portuguesa de psicología e educación*, 1, 305-315.
- Navarro-Abal, Y., López-López, M. J., Climent-Rodríguez, J. A. y Gómez-Salgado, J. (2019). Sobrecarga, empatía y resiliencia en cuidadores de personas dependientes. *Gaceta Sanitaria*, 33, 268-271.
- Narváez, M. L. y Martínez, D. M. (2016). Caracterización del síndrome de sobrecarga del cuidador en familiares de pacientes institucionalizados y no institucionalizados con diagnóstico de enfermedad de Alzheimer mediante la escala Zarit. *Inclusión y Desarrollo*, 3(1), 101-107. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.3.1.2016.101-107>
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F. y Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resiliency- ce as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.
- Nuri, C. y Tezer, M. (2018). The relationship between burn-out and psychological resiliency levels of special education teachers in a developing economy. *Quality & Quantity*, 52(2), 1305-1317.
- Olivares-Faúndez V., Vera -Calzaretta A. y Juárez-García A. (2009). Prevalencia del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (burnout) en una Muestra de Profesionales que Trabajan con Personas con Discapacidades en Chile. *Ciencia y Trabajo*, 11(32), 63-71.
- Olmo, M. E., Sabino de Farias, I. M. y Domingo Segovia, J. (2021). Construir resiliencia en las escuelas desde la acción de liderazgo. *Revista Dedicada*, 18, 69-90.
- Ornelas, P. E. (2016). Estrategias de afrontamiento y resiliencia en cuidadores primarios con duelo. *Revista Psicología y Salud*, 26(2), 177-184.
- Paula, I. (2005). Estudio de casos sobre el estrés laboral en profesionales de la educación especial. *Mapfre Medicina*, 16(1), 36-51.
- Pastor-Cerezuela, G., Fernández-Andrés, M. I., Pérez-Molina, D. y Tijeras-Iborra, A. (2021). Parental stress and resilience in autism spectrum disorder and Down syndrome. *Journal of Family Issues*, 42(1), 3-26.
- Peterson, C. (2000). The future of optimism. *American Psychologist*, 55(1), 44-55.
- Platsidou, M. (2010). Trait emotional intelligence of greek special education teachers in relation to burnout and job satisfaction. *School Psychology International*, 31(1), 60-76.
- Ponce, J. E. y Torrecillas, A. M. (2014). Estudio de factores resilientes en familiares de personas con discapacidad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 7(1), 407-416.
- Ramírez-Fernández, E., Ortega-Martínez, A. R. y Calero-García, M. J. (2018). El optimismo como mediador entre la resiliencia y estados afectivos en adultos mayores. *Estudios de Psicología*, 39(2-3), 275-285.



- Rioli, L. (2012). Psychological capital as a buffer to student stress. *Psychology*, 3(12), 1202-1207.
- Rodríguez, A. y Ortunio, M. (2019). Resiliencia en trabajadores de la salud de una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Revista Venezolana de Salud Pública*, 7(1), 27-33.
- Rua, M. y Andreu, J. (2011). Validación psicométrica de las escalas de resiliencia (RS) en una muestra de adolescente portugués. *Psicopatología Clínica, legal y forense*, 11, 51-65.
- Ruiz-Calzado, I. (2016). Burnout en docentes de educación especial de Córdoba (España). *Opción*, 32(12), 569-588.
- Saavedra, E. y Villalta, M. (2008a). Medición de las características resilientes, un estudio comparativo en personas entre 25 y 64 años. *Liberabit*, 14, 31-40.
- \_\_\_\_\_. (2008b). Escala de Resiliencia SV-RES, para jóvenes y adultos. *American psychologist*, 59(1), 20-28.
- Salazar-Farfán, M. (2017). Padres de niños con discapacidad. Relación y diferencias entre inteligencia emocional y resiliencia. *CASUS. Revista de Investigación y Casos en Salud*, 2(3), 156-162.
- Sánchez-Blanco, C. (2003). A propósito de la feminización de la docencia en Educación Infantil. *Aula Infantil*, 13(1), 34-40.
- Sánchez, D. y Robles, M. A. (2015). Escala de Resiliencia 14 ítems (RS-14): Propiedades Psicométricas de la Versión en Español. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP*, 40(2), 103-113.
- Schlichte, J., Yssel, N. y Merbler, J. (2005). Pathways to burnout: Case studies in teacher isolation and alienation. *Preventing School Failure*, 50, 35-40.
- Scharager, J., y Armijo, I. (2001). *Metodología de la Investigación para las Ciencias Sociales. CD-ROMJ*: Versión, 1.
- Shyman, E. (2011). Examining mutual elements of the job strain model and the effort-reward imbalance model among special education staff in the USA. *Educational Management Administration & Leadership* 39(3), 349–363.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611–625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>
- Skovholt, T. M. y Trotter-Mathison, M. (2011). *The resilient practitioner: Burnout prevention and self-care strategies for counsellors, therapists, teachers, and health professionals*. Routledge.
- Soler, M. I. S., Meseguer, M. y García, M. (2016). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala de resiliencia de 10 ítems de Connor-Davidson (CD-RISC 10) en una muestra multiocupacional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(3), 159-166.
- Stempien L. R. y Loeb R. C. (2002) Differences in job satisfaction between general education and special education teachers. *Remedial and Special Education*, 23(5), 258–267.
- Suria, R. (2017). Relación entre resiliencia y empoderamiento en adultos con movilidad reducida. *Quaderns de Psicologia*, 19(3), 253-264. <https://doi.org/10.5565/rev/psicologia.1396>
- \_\_\_\_\_. (2013). Discapacidad y empoderamiento: análisis de esta potencialidad en función de la tipología y etapa en la que se adquiere la discapacidad. *Anuario de Psicología*, 43(3), 297- 311.
- Theis, A. (2003). La resiliencia en la literatura científica. En M. Manciaux. (Ed.). *La resiliencia: resistir y rehacerse* (pp. 45-59). Gedisa.
- Tomyn, A. J. & Weinberg, M. K. (2018). Resilience and subjective wellbeing: A psychometric evaluation in young Australian adults. *Australian Psychologist*, 53(1), 68–76. <https://doi.org/10.1111/ap.12251>
- Tugade, M. M. y Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320-333.
- Uriarte, J. D. (2006). Construir la resiliencia en la escuela, *Revista de Psicodidáctica*, (11), 1, 7-23.
- \_\_\_\_\_. (2014). Resiliencia y envejecimiento. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, (4)2, 67-77.

- Vanderbilt-Adriance, E. y Shaw, D. S. (2008). Conceptualizing and re-evaluating resilience across levels of risk, time, and domains of competence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 11(1-2), 30-58.
- Vara, M. C. y Rodríguez, J. M. (2011). Validación psicométrica de la Escala de resiliencia (RS) en una muestra de adolescentes portugueses. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 11, 51-65.
- Vela, E. L. y Suárez, J. M. (2020). Resiliencia, satisfacción y situación de las familias con hijos/as con y sin discapacidad como predictores del estrés familiar. *Ansiedad y Estrés*, 26(2-3), 59-66.
- Veloso-Besio, C., Cuadra-Peralta, A., Antezana-Saguez, I., Avendaño-Robledo, R. y Fuentes-Soto, L. (2013). Relación entre inteligencia emocional, satisfacción vital, felicidad subjetiva y resiliencia en funcionarios de educación especial. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(2), 355-366.
- de Vera García, M. y Gambarte, M. (2019). La resiliencia como factor protector del estrés crónico en docentes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(3), 159-175.
- Vera Poseck, B., Carbelo Baquero, B. y Vecina Jiménez, M. L. (2006). La experiencia traumática desde la psicología positiva: resiliencia y crecimiento postraumático. *Papeles del psicólogo*, 27(1), 40-49.
- Vernold E. L. (2008). *Special education teacher resiliency: what keeps teachers in the field?* Chapel Hill.
- Vizoso, C. (2019). Resiliencia, optimismo y estrategias de afrontamiento en estudiantes de Ciencias de la Educación. *Psychology, Society & Education*, 11(3), 367-377.
- Wagnild, G. y Young, H. (1987). *The Resilience Scale Homepage*. [www.resiliencescale.com](http://www.resiliencescale.com)
- Westat (2002). Local Administrator's Role in Promoting Teacher Quality. Retrieved on March 30, 2003 from [www.spense.org](http://www.spense.org)
- Windle, G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Clinical Gerontology*, 21(2), 152-169.
- Wong, P. K. S., Fong, K. W. & Lam, T. L. (2015). Enhancing the resilience of parents of adults with intellectual disabilities through volunteering: An exploratory study. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 12(1), 20-26.
- Zhang, M., Bai, Y. y Li, Z. (2020). Effect of Resilience on the Mental Health of Special Education Teachers: Moderating Effect of Teaching Barriers. *Psychology Research and Behavior Management*, 13, 537.
- Zhang, M., Zhang, Y., Wang, L., Liu, H. y Cheng, P. (2020). Occupational Support and Mental Health in Special Education Teachers: Resilience and Years of Teaching Experience as Mediator and Moderator. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 29(5), 420.

INVESTIGACIONES

## Rol del docente sordo: esquemas de imagen y metáforas sobre educación

Role of the deaf teacher:  
image schemata and metaphors on education

*Yenny Rodríguez-Hernández<sup>a</sup>*  
*Sandra Soler-Castillo<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.  
yenny.rodriguez@ibero.edu.co, stesolerc@udistrital.edu.co

### RESUMEN

En el contexto de la educación de la persona sorda, de la participación de profesores sordos en el aula de clase y del uso de las metáforas como estrategia para analizar la cognición docente, este artículo describe los conceptos de escuela, estudiante y rol docente. En el estudio de corte cualitativo fenomenológico participaron siete profesores sordos usuarios de la lengua de señas. La recolección de datos partió de dos tareas, a saber, la elaboración de dibujos y la producción de metáforas. El análisis consistió en la identificación de las metáforas y en la descripción de los esquemas de imagen presentes en ellas. Los resultados muestran las metáforas relacionadas con el rol profesional y con los conceptos de estudiante, docente y escuela. El estudio concluye que las representaciones construidas por los profesores sordos reflejan elementos de la cognición docente, de la lengua de señas, y de la cultura sorda.

*Palabras clave:* profesor, cognición, educación del sordo, mapeo.

### ABSTRACT

In the context of the education of deaf person, the participation of deaf teachers in the classroom and the use of metaphors as a strategy to analyze teaching cognition, this article describes the concepts of school, student and teaching role. Seven deaf teachers who were users of sign language participated in this phenomenological and qualitative study. The data collection was taken from two tasks, the drawings' production and metaphors' production. The analysis was focused on metaphor's identification and their image schemes' description. The results show the metaphors related to the professional role and the concepts of student, teacher and school. The study concludes that the representations constructed by deaf teachers reflect elements of teacher cognition, sign language, and deaf culture.

*Key words:* teacher, cognition, deaf education, mapping.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la educación inclusiva y de la diversidad cultural, Pedersen, Gard, Soukup & Huston (2021), afirman que la presencia en el aula de clase de diferentes estudiantes, entre ellos los que pertenecen a diferentes grupos étnicos, refleja los procesos sociales y económicos que se viven. En estos espacios el docente debe identificar las características de sus estudiantes para poder responder así a sus necesidades. Los profesores que representen esa diversidad son clave no solo para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje sino también para que se conviertan en modelos y para que contribuyan al desarrollo del auto-concepto. De igual manera, su presencia se asume como una oportunidad para compartir experiencias y perspectivas que pueden replicarse en políticas educativas, prácticas e investigaciones que pueden repercutir de manera positiva en el desempeño académico de los estudiantes.

Un ejemplo de esta diversidad es el trabajo que adelantan los profesores sordos con los educandos sordos. Para Hankebo (2018) los docentes sordos participan en interacciones recíprocas con sus estudiantes, emplean estrategias de facilitación, dan instrucciones individualizadas, a la vez que coordinan y gestionan diferentes acciones. En el contexto de la formación docente, la educación inclusiva debe facilitar a los futuros profesores la posibilidad de acceder a métodos acordes a sus características, necesidades y expectativas. En el caso de los docentes sordos, es necesario el uso de la tecnología, apoyo, instalaciones adecuadas y los intérpretes de lengua de señas.

Para Andrews & Franklin (1997) la educación de las personas sordas se caracterizaba por la ausencia en las aulas de clase de docentes sordos que orientaran procesos pedagógicos; por las diversas inquietudes que planteaban los egresados frente a la ausencia en el currículo de aspectos relacionados con la identidad sorda, con la construcción de la imagen de sí mismo, con el énfasis que se hacía en los procesos auditivos y de habla, por la ausencia de una propuesta bilingüe en la que se reconociera la lengua de señas y la cultura sorda, por la baja cualificación y/ o la falta del servicio de apoyo (intérpretes, tutores, personas encargadas de la toma de notas en las clases). El profesor sordo se convierte en un modelo a seguir; es la persona que muestra desde su propia experiencia que las metas propuestas se pueden alcanzar; les ayuda a los estudiantes a desarrollar imágenes positivas de sí mismos, a incrementar su autoestima y sus sentimientos de alineación e independencia, a potencializar habilidades del lenguaje, a adquirir la lengua de señas y a construir conocimientos sobre la cultura sorda.

Desde la perspectiva de los docentes sordos, Roald (2002) afirma que hablar de un perfil docente para educandos sordos implica tener en cuenta la fluidez en la lengua de señas, los conocimientos de la asignatura que orienta, el uso de formas y estrategias de enseñanza en las que se tengan en cuenta las características y necesidades de sus educandos, y el manejo de aspectos relacionados con la historia y la cultura de la comunidad sorda. De igual manera deben emplear herramientas de enseñanza variadas; implementar discusiones en clase para que los estudiantes compartan experiencias; generar actividades en grupo para promover el aprendizaje colaborativo, la construcción y comprensión de conceptos; realizar experimentos para desarrollar habilidades relacionadas con la elaboración de informes técnicos y de esquemas; leer y comprender textos relacionados con los temas trabajados; y resolver problemas en forma escrita. De allí la necesidad de contar con profesores sordos encargados de orientar diferentes espacios académicos y de diseñar

a partir del conocimiento y de sus experiencias personales, estrategias y materiales que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Ausbrooks, Baker & Daugaard (2019) encontraron que los profesores sordos emplean estrategias pedagógicas acordes a las características y habilidades de los estudiantes lo cual se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje. De igual manera identificaron dificultades relacionadas no solo con la formación profesional sino también con las diferentes barreras que se deben superar, entre ellas las formas de evaluación, los currículos, las expectativas, los modelos docentes. Para los autores, el aula diversa le permite a los estudiantes explorar culturas desconocidas, fomentar una mayor comprensión intercultural, promover el crecimiento intelectual por medio de la participación en discusiones, compartir experiencias, puntos de vista y perspectivas, disminuir los prejuicios en torno a los grupos diversos, trabajar la tolerancia hacia la diferencia, facilitar el logro académico, reconocer las diferencias étnicas, raciales, culturales, generar ambientes sociolingüísticos ricos para promover el uso de la lengua de señas y de los conocimientos culturales, incrementar la competencia lingüística, y convertirse en modelos a seguir. Sin embargo, los resultados del estudio muestran que la mayoría de los estudiantes sordos finalizan su formación básica sin tener contacto con profesores sordos y eso implica que no hayan tenido la oportunidad de compartir conocimientos culturales y lingüísticos propios de su comunidad. Por eso la necesidad de contar con profesores y administrativos sordos en la escuela.

En la escuela como lo afirman Poelane, Ramathibela & Petrus (2020) no hay suficientes docentes sordos ni personas que tengan un buen manejo de la lengua de señas y de allí las dificultades que se encuentran. Por ejemplo, el poco acceso a la cultura y a los valores de la comunidad sorda, el desconocimiento de las estrategias, así como de las formas de relación de la persona con la realidad para poder emplearlas en el proceso de construcción de conceptos. Por eso los autores sugieren la presencia en las aulas de clase de docentes sordos que apoyen no solo el desarrollo de la lengua de señas sino también que compartan y vivencien los valores, normas y formas de ver el mundo desde la perspectiva de la persona y la cultura sorda.

Un ejemplo del papel de la persona sorda en el aula de clase lo ilustran Muñoz, Catín, Villanueva & Cárdenas (2020) quienes describen su rol en el contexto educativo chileno. La presencia del coeducador (adulto sordo) se convierte en una oportunidad para que los estudiantes sordos desarrollen la lengua de señas y tengan contacto con un sujeto del cual pueden conocer su cultura y trabajar a favor de la identidad sorda. Los resultados del estudio mostraron que los coeducadores apoyan el desarrollo de procesos cognitivos, socioemocionales y lingüísticos; su experiencia como sujeto sordo les sirve para compartir conocimientos en torno a lo que significa ser sordo, así como para construir identidades e imágenes de sí mismo. Al respecto, De la Paz Calderón, González, & Otárola (2016) afirman que los educadores sordos en Chile realizan actividades relacionadas con la enseñanza de la lengua de señas, y con el trabajo social y comunitario. Los que laboran en el escenario educativo desempeñan roles como docentes y asistentes de docentes (algunos sin título profesional).

El docente sordo como lo afirma Durango (2021) ha participado en escenarios educativos en los que la mayoría son estudiantes oyentes enseñando lengua de señas. Sin embargo, son escasas las investigaciones publicadas en torno a su participación en la formación de otras asignaturas. Los resultados de dichos estudios han encontrado que los

profesores sordos reproducen los modelos pedagógicos en los que fueron formados y por eso la necesidad de realizar cambios en los currículos a partir de los aportes de los docentes sordos que rompan esos esquemas y promuevan una educación de calidad.

En el contexto de la educación inclusiva y del papel del docente sordo en el aula de clase, el siguiente artículo expone los resultados de un estudio cuyo objetivo fue describir los conceptos que tiene un grupo de profesores sordos de su rol, del papel del estudiante sordo y de la escuela para educandos sordos. La investigación se centró en la cognición del docente propuesta por Borg (2015) la cual se refiere a la dimensión cognitiva no observable de la enseñanza. Es decir, a lo que el profesor sabe, cree y piensa; abarca las creencias, el conocimiento, las teorías, los supuestos y las actitudes en torno a todos los aspectos de su trabajo.

Al respecto, Mellado, De la Montaña, Luengo & Bermejo (2019) enuncian que el lenguaje empleado por el profesor para referirse a los conceptos en torno a sus funciones y roles como docente es simbólico y metafórico. Dichos conceptos se encuentran ligados a un componente afectivo el cual se va construyendo a partir de su experiencia como profesor y de las relaciones que establece con sus estudiantes en las distintas dinámicas que se da en el aula de clase. En este sentido, las metáforas se convierten en un mecanismo de la mente gracias a ellas se construyen conceptos abstractos a partir de esquemas de imagen y de conceptos ligado a la experiencia.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. MÉTODO

La investigación tiene un enfoque cualitativo (Creswell, 2014) pues buscó explorar los conceptos que tienen los docentes sordos frente a su rol, al del estudiante y al de la escuela en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por eso se analizan las perspectivas de un grupo de profesores a través de representaciones gráficas y de expresiones en lengua de señas para dar cuenta de los significados construidos desde su experiencia profesional.

### 2.2. PARTICIPANTES

En el estudio participaron siete docentes sordos, usuarios de la Lengua de Señas Colombiana (LSC). Todos tienen formación de pregrado como licenciados en diferentes áreas del conocimiento y cuatro tienen título de maestría. Dos son hombres y cinco son mujeres. El 100% ejerce su rol profesional en diferentes instituciones de una ciudad colombiana; cuentan con experiencia docente en los niveles de educación básica (primaria y secundaria) y educación superior. La experiencia mínima es de dos años y la máxima de 21 años. A continuación, se exponen las características del grupo.

Tabla 1. Descripción de la muestra

<i>No.</i>	<i>Formación académica</i>	<i>Años de experiencia</i>	<i>Área de desempeño</i>
1	Licenciatura en Básica Primaria.  Maestría en Educación (en curso)	18 años: Básica Primaria (18); Básica Secundaria (18); Educación Superior (10)	Básica Primaria todas las asignaturas); Básica Secundaria (Ciencias Sociales); Superior (Fortalecimiento de la Lengua de Señas).
2	Licenciatura en español y Literatura.  Maestría en Literatura.  Maestría en Teatro y Artes Escénicas.	3 años: Básica primaria (1 semestre); Básica Secundaria (3 años).	Español como segunda lengua  Literatura
3	Licenciatura en Educación Infantil	10 años: Básica Primaria	Todas las áreas
4	Licenciatura en Educación Infantil.  Maestría en Infancia y Cultura.	3 años: Educación Básica y Media (3 años)	Básica Primaria (Sociales y Ciencias).  Básica Secundaria (Lengua de Señas)
5	Licenciatura en Sociales	2 años: Preescolar (4 meses); Básica Primaria (1 año y medio); Superior (2 años)	Preescolar y Básica Primaria (todas las áreas).
6	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas	6 años Preescolar (1 año); Básica Primaria (dos años); Básica Secundaria (4 años); Media (1 año)	Matemáticas
7	Licenciatura en Preescolar	21 años: Preescolar (5 años); Básica Primaria (6 años); Educación para adultos (10 años)	Ciencias y Matemáticas  Mejoramiento personal

### 2.3. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Tarea No.1. Elaboración y descripción de un dibujo. Se basó en la propuesta de Sumsion (2002) y Buaraphan (2011). Los docentes tenían que representar a través de un dibujo los conceptos de estudiante, docente, y escuela para la persona sorda. Una vez finalizado el dibujo, cada profesor realizaba la descripción del mismo en la lengua de señas.

Tarea No. 2. Selección de un dibujo. Basado en la propuesta de Ben-Peretz, Mendelson, & Kron (2003). Consistía en la selección entre un conjunto de ocho imágenes de la imagen que según el docente se relacionaba con su rol profesional. Al final el docente debía justificar la selección realizada.

Las muestras en lengua de señas fueron videograbadas y luego se realizó la glosa y la traslación al español. En la fase de recolección de datos las instrucciones se dieron en lengua de señas y de allí la participación de una persona sorda usuaria de la lengua de señas encargada de describir la tarea y aclarar las posibles dudas. En esta fase de traslación, participaron dos adultos sordos usuarios de la lengua de señas en calidad de expertos. Cada uno de ellos revisó las muestras en forma independiente al igual que las traslaciones. Al final las expresiones en lengua de señas empleadas por los docentes fueron analizadas con el programa ELAN versión 5.9. La primera línea de notación corresponde a la glosa, la segunda a la traslación, y la tercera a la expresión empleada. Ejemplo:

Tabla 2. Ejemplo de las notaciones

<i>Línea</i>	<i>Notación</i>	<i>Traslación</i>
Primera	Glosa	<b>PROFESOR IGUAL ANIMADOR</b>
Segunda	Traslación	El profesor es igual a un animador
Tercera	Expresión	EL PROFESOR ES UN ANIMADOR

Los análisis de las expresiones empleadas por los participantes se realizan desde la propuesta de Lakoff & Johnson (1980), Lakoff & Turner (1989) quienes definen la metáfora cognitiva como un recurso cognitivo que le permite a un sujeto relacionar dos dominios, uno de ellos concreto (surge de las experiencias del diario vivir con los objetos y las personas), y el otro abstracto. El dominio se asume como una entidad conceptual que se encuentra relacionada con una serie de conceptos y tiene como función brindar un conocimiento (Lakoff, 2008).

Para Cuenca & Hilferty (2007, p. 101) la metáfora cognitiva es una proyección conceptual desde un dominio conceptual (el dominio origen) hacia otro dominio conceptual (el dominio destino); y su estructura interna se analiza a partir del mapeo que se da entre estos dos dominios. Durante la proyección de las correspondencias de un dominio a otro, es necesario tener en cuenta la estructura interna de cada concepto a partir del análisis del esquema de imagen. Este último se define como “un patrón abstracto de nuestra experiencia y de nuestra cognición, puesto que contiene o retiene en su estructura lo más característico y general de experiencias particulares (perceptivas y motoras) recurrentes; no es proposicional, porque no se trata de una descripción mental de una imagen general de esas experiencias concretas” (Muñoz, 2010, p. 97).

El esquema de imagen es un patrón formado por esquemas repetidos que surgen de las acciones y de las percepciones en el entorno; en él se reflejan interacciones perceptivas y patrones motores que dan coherencia y estructuran la experiencia del sujeto; son representaciones abstractas de experiencias sensoriomotoras; operan de manera inconsciente; son abstractos; su representación es análoga; conservan las relaciones topológicas que se dan en el mundo; son multimodales (representan modalidades visuales, auditivas y táctiles), y no proposicionales (Hurtienne, 2017). En función de las



convenciones que se van a usar en el siguiente apartado, las metáforas se presentan en mayúscula sostenida y los esquemas mayúscula sostenida cursiva.

Para ilustrar estos conceptos a manera de explicación se expone el análisis de una de las metáforas encontradas en el estudio, a saber, LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR/RECIPIENTE. En esta el mapeo conceptual se da entre los dominios *CONTENEDOR* y *ESCUELA*. La experiencia que construyen los niños a través de acciones sobre los objetos, su propio cuerpo y el espacio en el que se mueven generan un esquema conformado por la estructura que se describe a continuación interior, límites y exterior. Esa estructura le va a permitir realizar mapeos conceptuales a otros dominios más abstractos.

Tabla 3. Mapeo conceptual en la metáfora LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR

<i>Dominio origen CONTENEDOR/RECIPIENTE</i>	<i>Dominio meta ESCUELA</i>
Interior: lo que se encuentra en el contenedor (caja, cuerpo, habitación)	Interior: entidades (docentes, estudiantes), objetos (áreas del conocimiento, recursos didácticos)
Límites: lo que separa el interior con el exterior	Límites: la estructura física (pared, malla)
Exterior: lo que se encuentra fuera del contenedor	Exterior: personas, acontecimientos, objetos

Para Peña (2012) en este esquema de imagen hay una lógica que se caracteriza porque las entidades pueden estar fuera o dentro del contenedor; los límites impiden que las entidades en el exterior afecten o influyan sobre las entidades que se encuentran dentro. Sí alguna de las entidades que están fuera ingresa al contenedor puede afectar en forma negativa o afirmativa a las que están en el contenedor.

### 3. RESULTADOS

Desde el marco conceptual propuesto para esta investigación, los resultados que se exponen a continuación, describen los dominios conceptuales que se relacionan en las representaciones gráficas y en las expresiones en lengua de señas empleadas por los docentes sordos, al igual se explica el esquema de imagen que se emplea en la metáfora para hacer un acercamiento desde la cognición del docente sordo.

#### 3.1. METÁFORAS SOBRE LA ESCUELA, EL ESTUDIANTE Y EL PROFESOR SORDO

En relación con la escuela, se identificaron las siguientes metáforas LA ESCUELA ES UN CAMINO, LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR y LA ESCUELA ES UN CICLO.

#### LA ESCUELA ES UN CAMINO

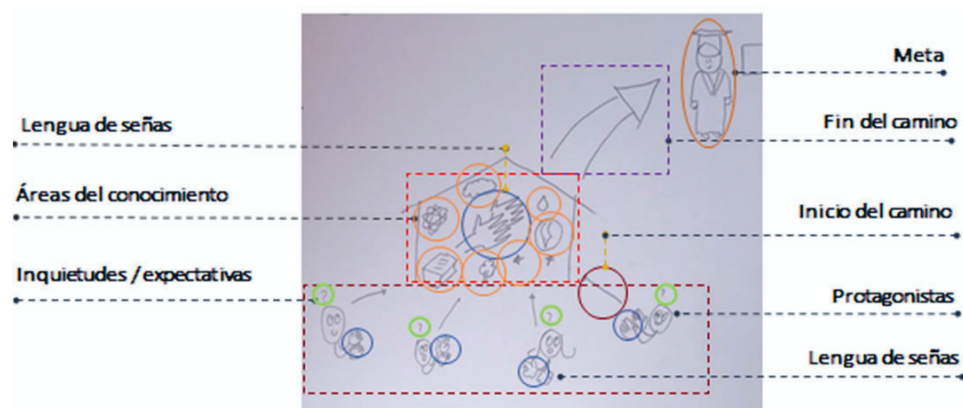


Ilustración 1. Metáfora LA ESCUELA ES UN CAMINO. Docente 1.

Para Peña (2012) el esquema de imagen del dominio CAMINO está estructurado por un origen, una serie de puntos que conectan el origen con el destino, una dirección y un destino. La lógica interna de este esquema se orienta a los siguientes supuestos: a) la persona debe pasar por puntos intermedios cuando se dirige de un punto inicial a uno final; y b) entre más lejos se encuentre el sujeto del punto de partida, más tiempo habrá empleado desde que inició su recorrido. Al hacer el análisis de esta metáfora, el mapeo se estructura de la siguiente manera:

Tabla 4. Mapeo conceptual en la metáfora LA ESCUELA ES UN CAMINO

<i>Dominio origen CAMINO</i>	<i>Dominio meta ESCUELA</i>
Origen: inicio del trayecto	Origen: ingreso a la escuela
Puntos intermedios: paradas en el camino	Puntos intermedios: grados escolares/semestres académicos
Dirección: ruta que se desea seguir	Dirección: educación básica, media, superior
Destino: sitio al que se desea llegar	Destino: título obtenido

En este caso la estructura del esquema de imagen origen CAMINO se proyecta a través de una correspondencia uno a uno en los componentes de la estructura del esquema de imagen meta (ESCUELA). Es decir, hay un punto inicial, unos puntos intermedios, una dirección y un destino. Dicha estructura se representa en la ilustración 1 de la siguiente manera: a) origen, con las líneas pequeñas que indican el inicio del trayecto. En éstas se encuentran los niños y la niña que van a ingresar a la escuela; b) la escuela es el punto que conecta el inicio con la meta; c) la dirección se determina por el orden en el trayecto y la flecha final; y d) el destino es el estudiante en la línea de meta.

En esta metáfora también se resalta un aspecto importante en la identidad de la escuela para los estudiantes sordos representada por las manos de los niños (lengua de señas)

cuando ingresan, y las que están al interior de la institución educativa. Con ellas se da a entender el papel que desempeña ésta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, es mediadora en la construcción del conocimiento y facilita la comunicación en el aula de clase.

Es importante mencionar que en el esquema CAMINO también se encuentra presente el esquema de MOVIMIENTO. Para Peña (1999) el movimiento es una noción importante la cual se encuentra relacionada con las acciones que realiza la persona en su medio físico con los objetos, los contenedores y sus propios desplazamientos. En su lógica interna la actividad se desarrolla en un tiempo; un ser animado lleva a cabo la actividad, y no hay obstáculo puede detener el logro de la meta. El movimiento lo produce un tipo de fuerza y el desplazamiento se relaciona con esquema CAMINO. En la ilustración 1, el tiempo está determinado por los años que dura el proceso de formación; el estudiante es el agente que realiza la acción y la meta es la graduación.

Otro esquema de imagen que se evidencia en la ilustración 1 es el de CONTENEDOR. Este se encuentra asociado con la metáfora la MENTE ES UN CONTENEDOR, y la ESCUELA ES UN CONTENEDOR. En la ilustración 1, la mente contiene las expectativas e inquietudes de los estudiantes (representadas por el signo de interrogación) al ingresar a la institución educativa y frente a su proceso de formación académica. Por su parte, la escuela se ubica en la mitad del camino y en ésta se usan signos que en conjunto representan las diferentes áreas del conocimiento. Este esquema se identifica también en la siguiente ilustración:



Ilustración 2. Metáfora LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR. Docente 6.

En la metáfora anterior, el esquema de imagen CONTENEDOR o RECIPIENTE se encuentra conformado según Peña (2012) por un interior, un exterior y un límite. Su lógica está relacionada con el hecho que las entidades pueden estar fuera o dentro, y que los límites impiden que las entidades que se encuentran fuera puedan influir en las que están dentro. En la ilustración 2, la metáfora en LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR se evidencia un interior en el que se encuentran el estudiante y el conocimiento. El límite

está representado por la pared en la que se identifican las diferentes áreas académicas. En el dibujo también se encuentran: a) la metáfora el PECHO ES EL LUGAR DE LAS EMOCIONES cuyo esquema de imagen se construye con base en las experiencias de la persona relacionadas con los estados de ánimo y las diferentes sensaciones asociadas con el corazón (la alegría y el placer que produce enseñar, la enseñanza como amor, y el orgullo que siente el docente por formar parte de la comunidad Sorda usuaria de la lengua de señas); y b) la metáfora LOS OJOS SON CONTENEDORES DE EMOCIONES. En ésta los ojos desempeñan una función muy relevante al momento de acercarse a los objetos y le ayudan a la persona a establecer relaciones con el medio físico y social. Gracias a ellos se construyen conocimientos relacionados con las formas, los colores, los tamaños, la estructura y las dimensiones de los objetos. Los ojos también se convierten en contenedores de diferentes emociones. En este caso particular reflejan que el mundo para los estudiantes y docentes sordos se construye a partir del uso de la lengua de señas.

La escuela para estudiantes Sordos es diferente. El docente en su saber pedagógico usa estrategias pedagógicas visuales apropiadas para los estudiantes (sordos/hipoacúsicos) porque son sordos. Yo empleo señas, lecto-escritura, dibujos, mapas conceptuales, imágenes para que los niños relacionen conceptos...Me gusta aplicar diferentes estrategias para que entiendan. Lo importante es que entiendan. Se usa la lengua de señas para que los estudiantes Sordos entiendan, con las señas es más rápido y no se pierde tiempo (Docente 7).

La siguiente metáfora que se identificó en la muestra es la ESCUELA ES UN CICLO.

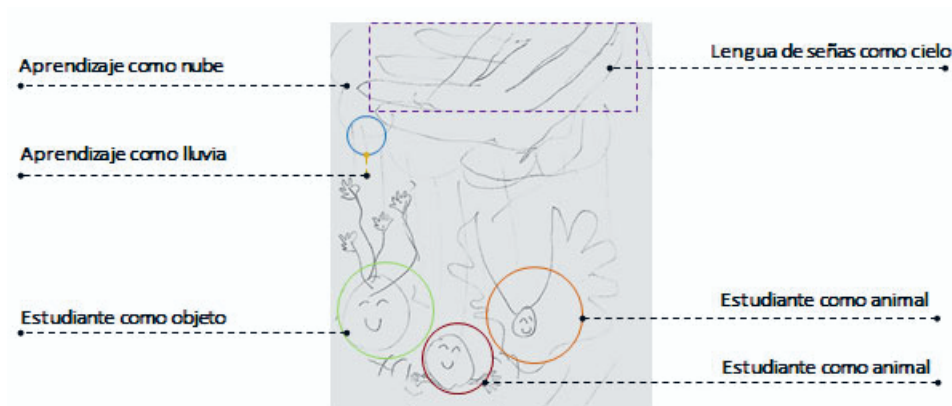


Ilustración 3. Metáfora. LA ESCUELA ES UN CICLO. Docente 3.

En esta metáfora se encuentra presente el esquema CICLO el cual según Peña (2012) se basa en la experiencia del sujeto con los diferentes ciclos que ocurren en la naturaleza (día, noche, estaciones). Este se puede asumir como un camino en círculo en el que se identifican un origen y un destino. La lógica interna del esquema se relaciona con la del

CAMINO con la diferencia que el punto de llegada se convierte después en el punto de inicio. En la ilustración 3, la nube representa el punto de partida del ciclo, la lluvia los pasos intermedios, y la lluvia al caer sobre los animales y las plantas el punto final. La escuela realiza acciones con un grupo de estudiantes y los acompaña hasta el final de su formación. Allí inicia nuevamente sus acciones con un nuevo grupo de educandos. En esta metáfora, se identifican también las metáforas LOS ESTUDIANTES SON ANIMALES Y LOS ESTUDIANTES SON OBJETOS. En este caso, el docente sordo pudo haber exportado características propias de estos seres (alas y ramificaciones) para representar libertad y crecimiento personal respectivamente.

El segundo concepto que se analizó fue el de estudiante. Acá la representación metafórica identificada EL ESTUDIANTE ES UNA ENTIDAD

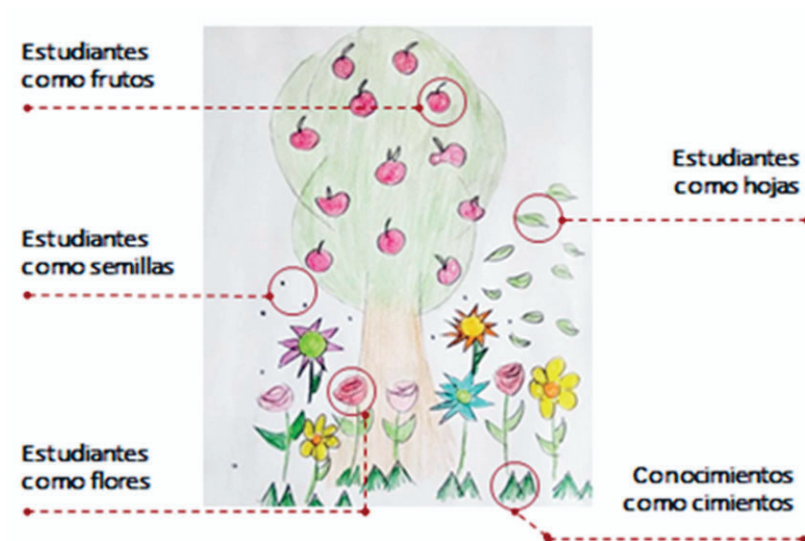


Ilustración 4. Metáfora LOS ESTUDIANTES SON ENTIDADES. Docente 6.

En esta metáfora los estudiantes se representan a través de diferentes entidades (semillas, árboles, hojas, frutos) las cuales se encuentran en un contenedor, en este caso un jardín. Como entidades, en el mapeo metafórico, las características de las entidades de origen se trasladan a las características de los estudiantes. En este sentido, los educandos son seres vivos; desarrollan procesos internos (cognitivos); toman del medio físico recursos para vivir (conocimientos que construyen a partir de lo que reciben en la escuela); se ubican en diferentes etapas de crecimiento (semillas, flores, frutos) que representan su madurez física, social y cognitiva; y poseen cualidades y capacidades que los diferencian entre sí. Al igual que las plantas, los estudiantes participan en un proceso, en este caso en el aprendizaje; se nutren de los conocimientos que les brinda la escuela; establecen relaciones en un contexto (aula de clase); y desempeñan una función en el proceso educativo.

En relación con el docente, se identificó la metáfora LA MENTE ES UN CONTENEDOR.

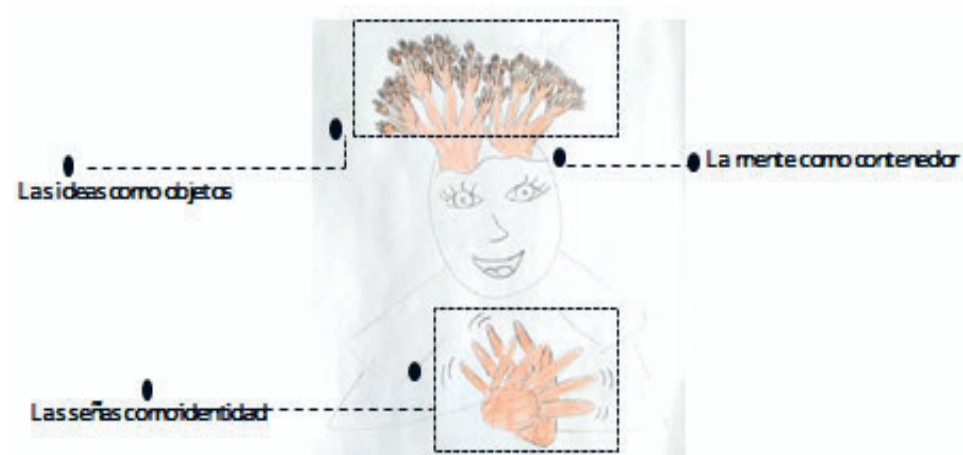


Ilustración 5. Metáfora la MENTE ES UN CONTENEDOR/LAS IDEAS SON OBJETOS. Docente 6.

El esquema de imagen que se da en la metáfora anterior es el de CONTENEDOR. Para Peña (2001) este es un esquema básico; da origen a esquemas subsidiarios; se deriva de la experiencia que se tiene con la tridimensionalidad de los objetos; y desempeña un papel importante en la construcción de metáforas. En la MENTE ES UN CONTENEDOR, la cabeza ejerce las funciones del dominio origen. Es decir, en ella se ubican los diferentes procesos relacionados con la cognición, las ideas y los pensamientos. Para el docente sordo, en la mente se encuentran sus conocimientos los cuales se expresan y se construyen gracias a la lengua de señas. En la cabeza, lugar de la cognición, hay ideas que se representan con árboles cuyas ramificaciones dan origen a las señas. Las ideas cobran vida gracias a la lengua de señas. Lo anterior muestra el papel que el profesor le asigna a esta lengua tanto en la construcción de conocimientos como en la identidad cultural de la comunidad de la cual forma parte.

Para finalizar, otra de las representaciones metafóricas a analizar se encuentra relacionada con el esquema de imagen FUERZA. Según Peña (1999), (2001) el esquema está compuesto por los esquemas CONTENEDOR y CAMINO. En este último el movimiento es una noción importante. Sí el sujeto se quiere mover de un lugar a otro necesita invertir tiempo en ese recorrido. El movimiento se da por la intervención de una clase de fuerza y el desplazamiento se da en el esquema CAMINO. La lógica interna del esquema FUERZA tiene que ver con el hecho que las fuerzas se dan en la interacción; la fuerza orienta la cualidad y la dirección del recorrido; en ese camino un objeto se mueve a través del espacio en alguna dirección; las fuerzas se describen en un camino de movimiento; y hay un origen, un recurso y unos agentes que se mueven a los sitios de destino. Las fuerzas vienen de alguna parte y hacen que los objetos que no se mueven viajen a lo largo de un camino. Las fuerzas tienen grados de intensidad (unas son más fuertes que otras); son una forma

de comprender las secuencias causales; poseen un recurso, una direccionalidad y algún destino o meta; describen un camino cuando se desplazan por ellas mismas o cuando otras entidades las impulsan a moverse.

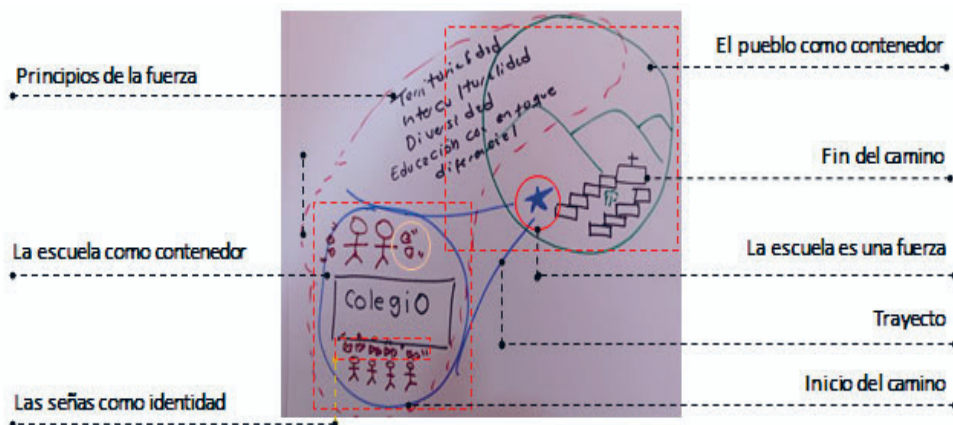


Ilustración 6. Metáfora LA ESCUELA ES UNA FUERZA. Docente 5.

La estructura del esquema FUERZA se mapea a la educación a través de las siguientes correspondencias: a) las entidades que ejercen la fuerza en este caso son los docentes y la escuela; b) el agente que realiza el desplazamiento es el estudiante; c) la orientación que toma la fuerza está dada por los objetivos de la educación; d) el movimiento se refiere a los procesos cognitivos desarrollados por el educando; e) el camino es la ruta que se sigue para alcanzar los objetivos propuestos; f) los recursos que usa la fuerza aluden a los materiales físicos y a las estrategias empleadas en la escuela para alcanzar las metas propuestas; y g) el origen de la fuerza está en las políticas educativas.

Para el docente sordo, quien una de las entidades que aplica la fuerza en esta metáfora, la educación para las personas sordas debe basarse en:

la identidad cultural social como persona sorda y construir sentido a través de acciones; en la interacción con los niños se comparten acciones, cosas de la cultura sorda; se trabaja con el concepto de diversidad. Es necesario que los estudiantes reconozcan la necesidad de trabajar en una educación con enfoque diferencial; construir la identidad como persona Sorda... (Docente 5).

En la imagen 6 el esquema FUERZA se encuentra relacionado con el de CAMINO. El origen del recorrido está en la ciudad y la meta está en los pueblos. La escuela como objeto que ejerce la fuerza representa la dirección que debe tomar ésta para que la educación llegue a las diferentes partes del país. La luz representada por la estrella es otra fuerza que mueve la escuela hacia la meta. Los círculos que se usan en el colegio y en el pueblo representan las metáforas del PUEBLO ES UN CONTENEDOR y la ESCUELA ES UN

CONTENEDOR. De igual manera, esos contenedores se convierten en el punto de inicio y la meta del esquema CAMINO. En la escuela están las señas como signos de identidad de la escuela para estudiantes sordos. Las políticas que deben orientar la fuerza están encerradas en líneas discontinuas para representar que las POLÍTICAS SON CONTENEDORES. La territorialidad, la interculturalidad, la diversidad, y la educación con enfoque diferencial acompañan el recorrido. El camino que se traza se caracteriza por:

A mí me gusta mucho trabajar como profesor sordo. Yo busco estrategias para enseñar porque es mi vocación; me preocupo por buscar una solución; las soluciones no son mágicas por eso reflexiono sobre mis acciones; le ayudo a los estudiantes a construir su futuro, a visualizar su vida. Tengo una responsabilidad social. Debo saber del tema de educación en el colegio. El profesor debe tener contacto con la familia y con la comunidad educativa y debe saber sobre la situación intercultural y sobre la diversidad (Docente 5).

Para lograr que la fuerza cumpla con su propósito, las entidades que la aplican deben tener en cuenta:

La escuela para estudiantes Sordos es diferente. El docente en su saber pedagógico usa estrategias pedagógicas visuales apropiadas para los estudiantes (sordos/hipoacúsicos) porque son sordos. Yo empleo señas, lecto-escritura, dibujos, mapas conceptuales, imágenes para que los niños relacionen conceptos. Mi objetivo es promover el aprendizaje. Los temas que se trabajan dependen del currículo al igual que los indicadores y los logros. El mapa conceptual ayuda a promover relaciones. También se usan diferentes libros. Se hacen ejemplos y se hace retroalimentación a los niños. Se usan videos de YouTube. Se hacen experimentos para que los estudiantes observen, apliquen, cuenten, socialicen y aprendan las relaciones entre los conceptos. Se leen las teorías, se entienden, se socializan con actividades, se comprende a través de la experiencia, se estimula. Me gusta aplicar para que entiendan. Lo importante es que entiendan. Se usa la lengua de señas para que los estudiantes sordos entiendan, con las señas es más rápido y no se pierde tiempo (Docente 5).

### 3.2. METÁFORAS SOBRE EL ROL DEL DOCENTE

En esta tarea los docentes tenían que seleccionar una imagen que se asociara con su rol profesional y justificar su selección.



Tabla 5. Metáforas sobre el rol del docente sordo

<i>Mapeo conceptual</i>	<i>Dominio con el que se relaciona</i>	<i>Rol del docente y del estudiante</i>
Docente como un ser superior	Dios (2)	El docente dirige el proceso y tiene el conocimiento y las habilidades para poder enseñar. El aprendizaje se da cuando los estudiantes siguen las instrucciones.
Docente como elemento de la naturaleza	Nube, agua	La enseñanza se da cuando el docente les da el conocimiento que va a nutrir a los estudiantes. El aprendizaje se da cuando el educando desea conocer.
Docente como animador	Mago, director de orquesta	El docente actúa por diversión para acercarse a los estudiantes desde una dimensión afectiva. El aprendizaje se da cuando los estudiantes se divierten, prestan atención y participan en las diferentes actividades.
Docente como proveedor de conocimiento	Computador, buho	El docente transmite conocimientos al estudiante. El aprendizaje se da cuando el estudiante acumula el conocimiento que transmite el profesor.
Docente como bienestar	Cuidador	El profesor identifica y enriquece las capacidades y habilidades de los estudiantes en el aula de clase. El aprendizaje se da cuando los educandos se desarrollan por sí mismos en sus propios contextos.

En relación con el mapeo conceptual que se da entre la docencia y la animación, Ahmet, Kocbeker, & Saban, (2006) afirman que en esta metáfora el profesor es un proveedor de conocimientos, organiza un plan de trabajo para aplicarlo en cada clase, y usa estrategias que llamen la atención del educando para facilitar el aprendizaje. A continuación se presenta el esquema de imagen que permite el mapeo de los dos conceptos.

Tabla 6. Mapeo conceptual en la metáfora EL DOCENTE ES UN ANIMADOR

<i>Dominio origen ANIMADOR</i>	<i>Dominio meta DOCENTE</i>
Agente: Animador	Agente: Profesor
Beneficiarios: Público	Beneficiarios: Estudiantes
Acción: Actuar	Acción: Enseñar
Objetivo: Entretener/divertir	Objetivo: Transmitir conocimientos
Contexto: Escenario	Contexto: Aula de clase

Según este mapeo el proceso enseñanza-aprendizaje es una actividad divertida, el docente debe llamar la atención de sus estudiantes para que ellos disfruten del aprendizaje y se motiven a participar en las actividades propuestas.

...los niños que trabajan en la clase están aburridos...es mejor promover, animar, hacer bromas, reír, estar contento durante la clase para que los niños se puedan interesar (Docente 5).

...me gusta mucho trabajar, enseñar, estimular mejor. Yo siempre hago bromas, comparto, promuevo a los estudiantes. Por eso, me gusta mucho enseñar...en el auditorio hay gente, me miran, se puede mostrar el arte, el conocimiento, la persona tiene experiencia, quiere darse a las personas así mismo... (Docente 5).

el animador es como alegría, usa la mímica, nuestra expresión es el gesto, los niños sordos se interesan, quieren ver la expresión, la información como se cuenta en Lengua de Señas, para explicar bien y para atraer a los niños se usa mucha alegría, les gustan los chistes. El profesor comparte con los niños, se comunican, mejora la enseñanza (Docente 1).

En la segunda metáfora EL DOCENTE ES UN CUIDADOR la correspondencia entre los dos dominios (DOCENCIA y CUIDADO) se evidencia en los siguientes enunciados:

...la persona es responsable de vigilar, dar la comida, enseñar y aprender a hacer...es como que yo soy profesor, mira a los niños a realizar las actividades, compartir, guía la enseñanza, usa la lengua de señas, utiliza la normas, no acepta actitudes groseras, corrige para mejorar la calidad y compartir (Docente 4).

...el rol de profesor es como mandar a los estudiantes dice sí o no...Todo estudiante tiene mucha experiencia del mundo, de las diferentes cosas. Cada persona tiene un pensamiento diferente... (Docente 1).

... yo creo parece igual pastor, el cargo cuidado el grupo, está al cuidado del grupo de niños como igual al pastor, igual cuidado a las ovejas relación cuidado a los niños... (Docente 4).

En esta metáfora se resalta la individualidad de los estudiantes. Idea que se refuerza con el comentario del docente al afirmar que cada educando tiene su experiencia del mundo y de las cosas, además de un pensamiento diferente. El profesor en este caso asume un rol de cuidador; brinda a sus estudiantes lo que ellos necesitan para desenvolverse en el mundo; controla los comportamientos inadecuados en el contexto, y comparte con los niños.

En la metáfora EL DOCENTE ES UN DIRECTOR DE ORQUESTA, la correspondencia entre los dos dominios se da de la siguiente manera:

Tabla 7. Mapeo conceptual en la metáfora EL DOCENTE ES UN DIRECTOR DE ORQUESTA

<i>Dominio origen DIRECTOR DE ORQUESTA</i>	<i>Dominio meta DOCENTE</i>
Agente: director de orquesta	Agente: Profesor
Integrantes: Intérpretes de cada instrumento	Integrantes: Estudiantes
Acción: Dirigir un grupo	Acción: Orientar al grupo
Objetivo: Interpretar una pieza musical	Objetivo: Construir conocimientos
Contexto: Escenario	Contexto: Aula de clase

Estas correspondencias se pueden identificar en las siguientes afirmaciones:

...significa escuchar bien, enseñar a todos para estimular con ánimo. Como profesor les enseña a los niños; significa que debe cambiar las actividades para que no siempre sea lo mismo, aburrido. Yo uso estrategias, cambios actividades con mucha alegría, y estímulo a los niños (Docente 3).

...significa enseñar a los grupos de estudiantes; a aprender todo. No importa, los estudiantes aprenden por ellos mismos. Si no saben matemáticas, entonces el profesor les enseña, les explica para que aprendan, para que practiquen y aprendan... (Docente 2).

En esta metáfora el docente es un guía para el estudiante; escucha; estimula; emplea diferentes estrategias y actividades para ayudar a sus estudiantes; se siente comprometido con su labor; reconoce que los niños construyen sus conocimientos y que la práctica es una buena actividad para cumplir dicho fin. Para Wormeli (2009) en la metáfora “EL DOCENTE ES UN DIRECTOR DE ORQUESTA”, el profesor conoce bien a sus educandos; identifica y valora el talento, la personalidad, las habilidades, las capacidades de cada uno de ellos; se compromete a trabajar con los niños para que puedan alcanzar una meta en común; manifiesta el gusto por lo que hace; improvisa a través de una práctica reflexiva; cree en el ensayo como una estrategia para ser más efectivo y para mejorar el desempeño del grupo; y respeta los ritmos de aprendizaje.

En el caso del docente sordo, las siguientes son algunas de las características que forman parte de su perfil profesional:

El profesor sordo tiene un perfil profesional según su área de formación; es una guía; tiene una identidad dentro de la cultura sorda; tiene experiencia en la cultura sorda; socializa en la comunidad sorda en la que se fortalece; se muestra alegre; usa y es hábil en la lengua de señas; tiene conocimientos sobre didáctica; maneja diferentes estrategias; usa diferentes materiales para que el estudiante sordo aprenda; hace seguimiento a sus estudiantes; se comunica con los niños; aprende, construye conocimientos; corrige; conoce sobre el tema que se trabaja; lee, investiga; trabaja con mapas conceptuales; planea lo que va a hacer; analiza las situaciones (Docente 7).

En relación con la cognición del docente y de los elementos que se tendrían en cuenta en este contexto de la educación desde la diversidad serían:

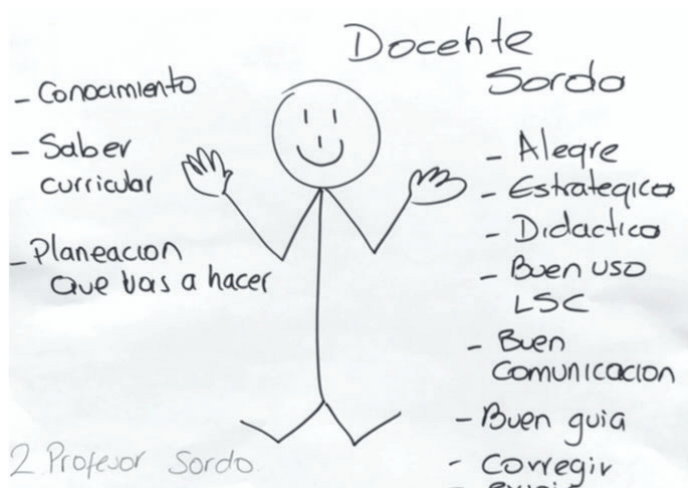


Ilustración 7. Elementos de la cognición docente sordo.

En este caso, la cognición del docente sordo la conforman: a) conocimientos pedagógicos relacionados con el saber curricular y la planeación de las actividades; b) conocimientos de contenidos (saberes que forman parte de su área de formación), y c) conocimiento práctico en el que se contempla el uso de la lengua de señas, sus habilidades comunicativas, las estrategias didácticas empleadas para motivar a sus estudiantes para facilitar la construcción de conocimientos, y el pertenecer a la cultura sorda. De igual manera se observa la alegría que le produce ejercer su rol. El conocimiento que han construido a partir de su experiencia les permite describir a sus estudiantes de la siguiente manera:

El estudiante Sordo depende mucho de la información visual. Cada estudiante ve, comprende e interpreta de manera diferente según su imaginación. El profesor debe identificar en los gestos de los estudiantes cuando no entienden; debe ser un observador e investigar el origen de la confusión. Cada expresión, cada gesto que producen debe ser observado para identificar el problema y para dar otra forma para que comprendan mejor la idea (Docente 1).

El estudiante Sordo es un mundo de colores; hay varios colores diferentes; cada estudiante tiene capacidades, imaginación; para comunicarse y expresar sus ideas lo hacen con las señas; para ellos la producción de palabras es difícil. Cada uno es un tesoro. Cada uno busca su propio color... (Docente 2).

A los niños Sordos les gusta más colorear. Les he explicado que con los colores podemos expresar nuestra imaginación. Los estudiantes dibujan y explican; copian, juegan; el

juego les ayuda a desarrollar la expresión, a compartir, a socializarse. A mí me gusta pintar. Cuando hay un niño que pinta algo diferente le digo que pase y explique lo que hizo. La experiencia y el compartir es importante en el desarrollo del niño (Docente 4).

Como se puede inferir de los comentarios anteriores, los profesores sordos seleccionan las estrategias a trabajar basados en el conocimiento de sus estudiantes. De igual manera asumen que cada uno de ellos tiene sus habilidades y capacidades; reconocen el papel de la observación en el desarrollo de procesos; valoran la lengua de señas como medio de comunicación; y la importancia de la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 5. DISCUSIÓN

Las metáforas de la escuela como camino, ciclo y fuerza evidencian el interés de los docentes sordos por lograr un cambio en la educación de las personas sordas. El nuevo camino debe estar orientado por conceptos como la identidad cultural, la diversidad y la interculturalidad. Para alcanzar esta transformación, el profesor sordo debe "...reconocer su identidad de profesor como ejemplo para sus estudiantes...comprender los conceptos de sujeto e identidad relacionados con las personas sordas...entender los sentimientos y los pensamientos de la persona sorda, para que puede orientar la enseñanza y los procesos aprendizaje..." (Melendres, 2019, pp. 123-124).

El trayecto que conduce a esa meta tiene un punto de partida en el acercamiento que hace el presente estudio gracias a la participación del grupo de docentes sordos. Los conocimientos que ahora comparten han sido fruto de sus experiencias profesionales y de su propio rol como estudiante. Ello le ha permitido afirmar: "el profesor sordo es una persona que sabe que el estudiante sordo aprende con lo visual..."; "...No lo sabe todo, lo que sabe lo ha aprendido en su trabajo..."; "...tener empatía porque hay situaciones en las que debe sentir lo que sienten sus estudiantes..."; "...compartir, comprender; entender una situación desde fuera..."; "...reflexionar sobre las acciones de los estudiantes para retroalimentarlos..."; "...buscar estrategias para enseñar porque es mi vocación..."; "...buscar una solución; las soluciones no son mágicas por eso reflexiono sobre mis acciones...". Por eso sus acciones se orientan a "...ayudarle a los estudiantes a construir su futuro, a visualizar su vida..." (Docentes sordos).

El profesor sordo tiene capacidades, piensa, es soñador: tiene una lengua propia que es visogestual; les explico a los estudiantes y uso recursos visuales. Por ejemplo, les explico lo que pasó en Australia con lo del incendio; les doy significados; les muestro para que puedan imaginar lo que pasa; les muestro la responsabilidad que tenemos en el cuidado de la naturaleza, de los árboles, de los animales salvajes. El profesor debe ser responsable (Docente 1).

En la escuela para niños sordos el profesor sabe que a los estudiantes les gusta lo visual... hay que tener carteleras, hay que relatar cuentos y se deben usar estrategias diferentes... hay mucho apoyo visual...la lengua de señas colombiana ayuda a la expresión...es una lengua natural...ahí se adquiere...con la lengua de señas se dan opiniones, se participa, se interpretan expresiones...cada expresión recibe retroalimentación para construir

conocimiento...se construye experiencia para la vida...se comparte y se construye socialización... (Docente 4).

En este contexto de la educación de la persona sorda, la lengua de señas desempeña un papel muy importante pues es necesaria en los procesos comunicativos, sociales y en la construcción de conocimientos. De allí que los docentes resalten la necesidad de trabajar en diferentes dinámicas que permitan el intercambio de información y de experiencias para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual manera destacan el uso de las situaciones de la vida diaria para ayudar a los estudiantes a comprender los eventos que se dan en el mundo real; y se preocupan por retroalimentar a sus estudiantes para apoyarlos en el desarrollo de diferentes habilidades.

Los profesores sordos se representan como seres humanos que reflexionan sobre el mundo; procesan información; establecen relaciones entre los conceptos; usan la lengua de señas para construir conocimientos. Para ellos esta lengua no sólo tiene una función comunicativa, sino además resaltan la necesidad de contar con ella para el desarrollo de procesos cognitivos, de socialización, de enseñanza-aprendizaje, y en la construcción de su identidad cultural.

Al respecto Melendres (2019, p. 135), afirma:

El fortalecimiento y la aplicación de las practicas socioculturales de la comunidad sorda, permiten el reconocimiento y la comprensión de las diferentes comunidades. Se necesita que la población sorda logre autoreconocimiento de identidad como diversa y usuaria de la lengua de señas y otras modalidades comunicativas...

Para Arias, Acosta & Ayala (2015) las personas sordas pertenecen a una comunidad que se caracteriza por su diversidad lingüística y cultural; se encuentran inmersos en contextos bilingües; y adquieren su primera lengua en las interacciones comunicativas que establecen en la escuela con usuarios de dicha lengua de señas. En las dos últimas décadas la educación para ellas ha tomado un nuevo rumbo basado en la visión socioantropológica. Gracias a ésta se les ha reconocido sus capacidades y habilidades; se ha valorado la lengua de señas como su primera lengua; han sido vistos como miembros de la cultura y la comunidad sorda, y se han desarrollado propuestas de trabajo para fomentar experiencias visuales que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, la educación en este grupo debe basarse en el respeto a las diferencias individuales y colectivas. Para ello es necesaria la formación de docentes que respondan a las necesidades de la población sorda y que tengan en cuenta sus características (Singleton & Morgan, 2006).

...los estudiantes sordos señantes deberían experimentar la cultura sorda y formarse en ella para lograr su propia autodeterminación, en su modalidad de identidad con el fin de que puedan acceder tanto a las participaciones como a los diferentes contextos académicos, sociales y laborales a largo plazo. La enculturación, “práctica de formación” de esta cultura, puede contribuir al proceso de inclusión, pues partiría del reconocimiento de la diversidad y particularidad individual de cada estudiante. En este sentido se requiere que: Los docentes desarrollen conciencia del trabajo en contextos educativos con sordos, para que no sólo se enseñen contenidos de cultura Sorda sino transformar la práctica de formación cultural...” (Melendres, 2019, pp. 25-26).

## 6. CONCLUSIONES

Para describir la escuela los profesores construyen dos metáforas. A saber, LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR, LA ESCUELA ES UN CAMINO, LA ESCUELA ES UN CICLO, LA ESCUELA ES UNA FUERZA. En la metáfora LA ESCUELA ES UN CAMINO hay un recipiente que representa la metáfora LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR. Este contiene entidades (seres) y objetos (objetos). Como todo recipiente, la escuela tiene unos límites que ayudan a identificar y a clasificar lo que forma o no parte de ella. Las entidades y los objetos entran en interacción al interior del contenedor y dicha interacción está regida por un conjunto de normas. Tanto los objetos como las entidades desempeñan una función al interior del contenedor, y éste a su vez cumple su propia función en el sitio donde se encuentra. Los objetos están a disposición de las entidades quienes son las encargadas de tomarlos y hacer el desplazamiento en el camino que traza la escuela.

La escuela marca el punto de partida, el trayecto, la dirección y el punto de llegada en ese camino. Una fuerza se encarga de elegir la orientación y de seleccionar el movimiento que se debe hacer a lo largo del trayecto y en la dirección indicada. Las entidades al interior del contenedor deben seguir la ruta trazada para llegar a la meta, y superar los obstáculos que se puedan presentar durante el desplazamiento.

Al realizar el análisis del dominio origen se puede decir que la escuela toma características del camino relacionadas con: a) es un lugar por el que las personas transitan en un momento de sus vidas; b) se construye para que los sujetos pasen por ella; c) es una dirección que se toma para poder alcanzar una meta; d) es un punto al cual se desea llegar; y e) es un medio para conseguir algo.

En la metáfora LA ESCUELA ES UN CONTENEDOR, las entidades (estudiantes y docentes) se encuentran al interior del contenedor y realizan un recorrido que los lleva a un punto final. Es momento entonces de caracterizar a estas dos entidades desde las metáforas producidas por los profesores. Los estudiantes y los docentes se encuentran al interior del contenedor (escuela). Son entidades que se relacionan entre sí; se asumen como el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje; realizan acciones desde su propia naturaleza de seres vivos, y son el punto de partida y de encuentro de los estudios sobre educación. Estas dos entidades también se consideran contenedores pues depositan en su interior conocimientos los cuales se mapean como objetos.

En el caso de los estudiantes se representan como árboles, semillas, hojas, flores, plantas, aves, exploradores, mundo naturaleza, y sol. Todos estos conceptos se encuentran en el dominio naturaleza del cual toman las siguientes características: a) forman un conjunto; b) se desarrollan y evolucionan; c) son independientes; d) poseen unas características propias que los diferencian entre sí; e) se organizan según su clase y su género; f) tienen su propio temperamento, y g) le da sentido al proceso de enseñanza-aprendizaje ya que son el centro.

Los profesores por su parte, se representan como computador, nube, búho, Dios y agua. De los dominios origen, el profesor se caracteriza por: a) estar presente en todas las escuelas; b) tener diferentes competencias que le permiten ejercer su rol; c) pueden ocultar/cubrir a los estudiantes en un momento determinado, así como lo hacen las nubes con el sol; d) saben mucho; e) almacenan y procesan información; y g) resuelven problemas.

Los resultados del estudio se convierten en un primer acercamiento a la cognición del docente sordo. Sí bien es cierto se pueden encontrar similitudes entre los componentes de la cognición docentes entre los profesionales sordos y los oyentes relacionados por

ejemplo, con los conocimientos pedagógicos (currículo y planeación de actividades), con los contenidos de los cursos que orientan y con su conocimiento práctico, hay otros elementos que llaman la atención. Entre ellos el compromiso que asumen como profesionales frente a la formación de las nuevas generaciones de personas sordas; el hecho de ejercer su rol como docentes en espacios académicos diferentes a los de la lengua de señas; su presencia en instituciones de educación básica, media y superior como producto de las luchas emprendidas para ser reconocidos como profesionales de la educación; las habilidades desarrolladas y la experiencia adquirida para aplicar a los concursos docentes; la actualización docente a través de la formación a nivel posgradual; la motivación que tienen para mejorar la calidad educativa, y el orgullo por ser parte de una comunidad cultural y lingüística propia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmet, S., Kocbeker, B. & Saban, A. (2006). An Investigation of the Concept of Teacher Among Prospective Teachers through Metaphor Analysis. *Theory & Practice*, 6(2), 509-522.
- Arias, C., Acosta, D. & Ayala, J. (2015). Antecedentes en atención pedagógica a la población sorda: una revisión contextual. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 8(1), 7-15.
- Andrews, J. & Franklin, T. (1997). Why hire deaf teachers? *Texas Journal of Audiology: Speech Pathology* 22(1), 120-131.
- Ausbrooks, M., Baker, S. & Daugaard, J. (2019). Recruiting Deaf and Diverse Teachers: Priorities of Preservice Teachers in Deaf Education. *JADARA*, 46(1), 369-397.
- Ben-Peretz, M., Mendelson, N. & Kron, F. W. (2003). How teachers in different educational contexts view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19(2), 277-290.
- Borg, S. (2015). *Teacher cognition and language education. Research and practice*. London: Bloomsbury Publishing.
- Buaraphan, K. (2011). Metaphorical Roots of Beliefs about Teaching and Learning Science and their Modifications in the Standard-Based Science Teacher Preparation Programme. *International Journal of Science Education*, 33(11), 1571-1595.
- Creswell, J. (2014). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. London: SAGE Publications.
- Cuenca, M. & Hilferty, J. (2007). *Introducción a la Lingüística Cognitiva*. Barcelona: Editorial Ariel.
- De la Paz Calderón, V., González, M. & Otárola, F. A. (2016). Deaf educators: Linguistic models in an intercultural-bilingual educational context. Change and promise: Bilingual deaf education and deaf culture in Latin America, 68-88.
- Durango, M. Á. S. (2021). Estrategias didácticas para la enseñanza de problemas de la geopolítica de los siglos XX y XXI de un maestro sordo señante a estudiantes oyentes en el Colegio La Salle de Envigado. *Pluriverso*, (15), 81-95.
- Hankebo, T. A. (2018). Being a Deaf and a Teacher: Exploring the Experiences of Deaf Teachers in Inclusive Classrooms. *International Journal of Instruction*, 11(3), 477-490. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11333a>
- Hurtienne, J. (2017). How Cognitive Linguistics Inspires HCI: Image Schemas and Image-Schematic Metaphors. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 33(1), 1-20.
- Lakoff, G. (2008). The Neural Theory of Metaphor. En R. Gibbs, *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought* (pp. 17-38). New York: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. & Turner, M. (1989). *More Than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago: University of Chicago Press.



- Melendres, G. (2019). *Propuesta de orientaciones para la formación de estudiantes sordos en aspectos referidos a la cultura sorda, inscritos en instituciones educativas que ofrecen servicios en la básica secundaria y media* [Trabajo de Maestría]. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Mellado Bermejo, L., De la Montaña Conchiña, J. L., Luengo González, M. R. y Bermejo García, M. L. (2019). Las metáforas y las emociones de futuros profesores de tecnología de Secundaria sobre el rol del profesor y del estudiante, antes y después de las prácticas de enseñanza. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado* 23(1), 489-509. DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9164>
- Muñoz, C. (2010). El cuerpo en la mente. La hipótesis de la corporeización del significado y el dualismo. *PRAXIS. Revista de Psicología*, (18), 91-106.
- Muñoz Vilugrón, K. A., Catín Quicel, G. K., Villanueva Vallejos, V. B. & Cárdenas Chávez, C. M. (2020). Coeducador y modelo lingüístico: presencia de la comunidad sorda en el contexto educativo chileno y colombiano. *Perspectiva Educativa*, 59(2), 136-162.
- Pedersen, H., Gard, D., Soukup, M. & Huston, M. (2021). The Role of Teachers who are Deaf/Hard of Hearing in the Field of Deaf/Hard of Hearing Education. *Review of Disability Studies: An International Journal*, 17(3), 31.
- Peña, S. (1999). Subsidiarity relationships between image-schemas: an approach to the force schema. *Journal of English Studies*, 1(1), 187-207.
- \_\_\_\_\_. (2001). A cognitive approach to the role of body parts in the conceptualization of emotion metaphors. *EPOS*, XVII, 245-260.
- \_\_\_\_\_. (2012). Los esquemas de imagen. En I. Ibarretxe-Antuñano & J. Valenzuela, *Lingüística Cognitiva* (pp. 69-96). Barcelona: Anthropos.
- Poelane, W., Ramathibela, J. & Petrus, M. (2020). The effect of limited sign language as barrier to teaching and learning among Deaf learners in South Africa. *South African Journal of Education*, 40(2), 1-7.
- Roald, I. (January 2002). Norwegian Deaf Teachers' Reflections on Their Science Education: Implications for Instruction. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(1), 57-73. <https://doi.org/10.1093/deafed/7.1.57>
- Singleton, J. & Morgan, D. (2006). Natural signed language acquisition within the social context of the classroom. En B. Schick, M. Marschark, & P. Spencer, *Advances in the sign language development of deaf children* (pp. 344-376). New York: Oxford University Press.
- Sumsion, J. (2002). Becoming, being and unbecoming an early childhood educator: A phenomenological case study of teacher attrition. *Teaching and Teacher Education*, 18(7), 869-885.
- Wormeli, R. (2009). *Metaphora and Analogies Power Tools for teaching any subject*. Estados Unidos: Stenhouse Publishers.



INVESTIGACIONES

## Procedimiento metodológico para la integración de las Tecnologías Informáticas y su evaluación mediante un cuasi-experimento

Methodological procedure for the integration of Information Technologies and their evaluation by means of a quasi-experiment

*Oliurca Padilla-García<sup>a</sup>*  
*Niurka de las Mercedes González-Acosta<sup>a</sup>*  
*Yusely Pérez-García<sup>a</sup>*  
*Martín Cano-Contreras<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, Cuba.  
opadilla@uniss.edu.cu, ngonzález@uniss.edu.cu, yusely@uniss.edu.cu

<sup>b</sup> Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, México.  
mcano\_cco@utsoe.edu.mx

### RESUMEN

La presente investigación pedagógica tuvo como objetivo elaborar un procedimiento metodológico para la integración de las Tecnologías Informáticas al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas y evaluar el efecto de su implementación. Para ello se realizó un experimento pedagógico en su variante de cuasi-experimento con un grupo de control y uno experimental y el diseño con preprueba y posprueba. Los métodos utilizados para medir la variable dependiente fueron el análisis documental y la encuesta. Como resultados del estudio se evidenció un cambio significativo a favor del grupo experimental, donde con mucha frecuencia los docentes y estudiantes utilizan variadas herramientas informáticas, logrando integrar de manera sistémica y sistemática estas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje. La prueba estadística no paramétrica U de Mann-Whitney corroboró el nivel de significatividad de los resultados alcanzados en el grupo experimental después de aplicados los procedimientos metodológicos.

*Palabras clave:* investigación pedagógica, tecnologías de la información, formación del profesorado, procedimiento, experimento.

### ABSTRACT

The objective of this pedagogical research was to elaborate a methodological procedure for the integration of Information Technologies to the teaching-learning process of subjects in pedagogical careers and to evaluate the effect of its implementation. For this purpose, a pedagogical experiment was carried out in its quasi-experiment variant with a control group and an experimental group and the design with pre-test and post-test. The methods used to measure the dependent variable were documentary analysis and survey. The results of the study showed a significant change in favor of the experimental group, where teachers and students frequently use a variety of computer tools, managing to systematically and systematically integrate these technologies into the teaching-learning process. The Mann-Whitney U non-parametric statistical test corroborated the level of significance of the results achieved in the experimental group after applying the methodological procedures.

*Key words:* pedagogical research, information technology, teacher training, procedure, experiment.

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación superior ha vivido durante las últimas décadas un proceso constante de transformaciones, estimulado por los cambios que se producen en las distintas esferas de la vida social, política y económica bajo la influencia del desarrollo científico-tecnológico que ha ido alcanzando la humanidad.

En la Segunda Conferencia Mundial de Educación Superior celebrada en el 2009, se insiste en la necesidad de continuar proyectando el desarrollo de las universidades, tomando como un factor esencial la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), cuyo significado se refleja en varios aspectos de la declaración final y en particular en aquel que expresa:

La aplicación de TIC en la enseñanza y aprendizaje tiene un gran potencial para incrementar el acceso, la calidad y el éxito del proceso cognitivo. En orden de asegurar que la introducción de las TIC tenga un valor agregado, las instituciones y los gobiernos deben trabajar unidos para compartir experiencias, desarrollar políticas y fortalecer la infraestructura (UNESCO, 2009).

Recurriendo a un análisis más amplio, se considera que la integración de las Tecnologías Informáticas (TI) en las instituciones de educación superior tanto a nivel docente como estudiantil, pese a haberse iniciado hace varias décadas con una diversidad de enfoques, usos y aplicaciones, deja como evidencia que las habilidades y prácticas de algunos estudiantes aún están restringidas al uso del correo electrónico y la búsqueda arbitraria de información en internet, debido a que en muchos casos se han creado aulas de informática pero no se ha llevado la informática al aula: Perazzo, M. (2008); Cabero, J. (2010); Pacheco y Martínez, (2021).

Este panorama conlleva a replantearse concepciones pedagógicas y didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en las universidades lo que trae como consecuencia la realización de transformaciones que responden a los retos que plantea la introducción de las TI, no viendo su incorporación a dicho proceso como elementos aislados e independientes del resto de las variables curriculares: objetivos, estrategias de enseñanzas, contenidos, sino en interrelación con el resto de los componentes del proceso (Cabero, 2014).

Estas perspectivas de cambio a que se han hecho referencia a escala universal tienen su reflejo en Cuba. De manera particular en la educación superior cubana constituye una prioridad la atención a la estrategia curricular de informática la cual orienta, promueve y impulsa al empleo de las TI por todas las asignaturas durante la carrera, de manera que se logren los objetivos generales de cada año académico con el nivel de profundidad y dominio requeridos.

En correspondencia con ello es preciso replantear las visiones que tradicionalmente se tienen sobre las TI. En este sentido deben ser incorporadas con el objetivo de que propicien a los estudiantes la adquisición de los conocimientos, sean capaces de construirlo de forma colaborativa y realicen nuevas actividades y prácticas educativas mediadas por estas tecnologías. Ello requiere, necesariamente, que el profesorado se encuentre capacitado para ello y que se establezcan medidas que faciliten al docente su incorporación (Cabero, 2014).

La atención a la problemática anteriormente referida y la respuesta a la contradicción existente entre la utilización que se hace actualmente por docentes y estudiantes de la

Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez de las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas y la que debía realizarse como expresión de una plena integración, ha conllevado a la determinación de un procedimiento metodológico, que en interrelación sistémica con diferentes tipos de herramientas informáticas orienta su utilización variada, sistemática y sistémica y favorece su implicación en la concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas que se desarrollan en dicha institución universitaria.

Los procedimientos metodológicos en el contexto educativo han constituido una guía para los docentes, les ayudan a mejorar y perfeccionar la labor de dirección que desempeñan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, una vez que hacen más viable la comprensión de ciertos algoritmos y procesos. Consecuentemente se diseñan propuestas valiosas con diferentes fines (Abreu y García, 2012; Ramírez y Morales, 2016; Rodríguez, Aguiar y Santos, 2019; Trujillo, Lunguana y Toranzo, 2020).

Sobre la base de estos estudios y teniendo en cuenta que algunas definiciones presentan un carácter muy general y otras dan un sentido muy particular al término, en el presente trabajo se asumen los elementos esenciales de esas definiciones y se contextualiza el término como: conjunto de acciones que estrechamente relacionadas y siguiendo un orden determinado, orienta los pasos a seguir por el docente para cumplir un objetivo dado en relación con la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas.

De esta manera, el objetivo general de este estudio es elaborar un procedimiento metodológico para la integración de las TI al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas y evaluar el efecto de su implementación.

## 2. MÉTODO

En el estudio se adoptó un enfoque combinado o “mixto” que al decir de Hernández (2014): “cabe destacar que el enfoque mixto va más allá de la simple recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno, implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y la deductiva” (p. 755).

Ello se justifica, además porque:

En las investigaciones educacionales existe una tendencia a establecer relaciones entre lo cuantitativo y lo cualitativo y no asumir paradigmas exclusivos de alguna de esas tendencias, ya que solo la cuantificación de un resultado no nos puede dar el rigor, sino también, por qué no, sus valoraciones cualitativas (Martínez, 2003, p. 116).

Bajo estos preceptos, en el período comprendido de febrero a junio de 2018 se organizó un experimento pedagógico en su variante de cuasi-experimento con un grupo de control y uno experimental. Este tuvo como objetivo evaluar el efecto de la implementación del procedimiento metodológico elaborado para el perfeccionamiento de la integración de las TI al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas. El tipo de diseño seleccionado para llevar a cabo el cuasi-experimento fue el diseño con preprueba y posprueba.

La intervención experimental consistió en que los profesores del grupo experimental seleccionado realizaron el diseño didáctico de sus respectivas asignaturas siguiendo los

dos momentos principales establecidos por el procedimiento propuesto. En una primera etapa tuvo lugar la preparación didáctica general del programa a impartir siguiendo los procedimientos generales y en una segunda etapa la preparación de las actividades docentes y su posterior ejecución, a partir de los procedimientos particulares determinados por la selección de las herramientas informáticas realizada en la primera etapa. Por otra parte, los profesores del grupo de control realizaron la preparación y desarrollo de sus asignaturas de la forma tradicional. Durante el desarrollo del semestre docente se ejecutó el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada asignatura en ambos grupos (experimental y control) y se sometieron al análisis comparativo los resultados obtenidos.

## 2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA DEFINIDAS EN EL ESTUDIO

La población en esta investigación fueron los 416 profesores que imparten las asignaturas en las carreras pedagógicas de la Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez” y los 753 estudiantes que reciben esas asignaturas. La decisión muestral se realizó con un carácter multietápico e intencional teniendo en cuenta que la organización docente de la universidad y la baja matrícula de los grupos no favorecen procesos de aleatoriedad en la selección y que la naturaleza de la investigación requiere de una cuidadosa atención a las condiciones de los procesos y las características de los sujetos participantes, más que a la representatividad estadística de los elementos de la población.

Sobre esta base se partió se seleccionó la carrera de Español- Literatura la que por su perfil profesional puede considerarse la de menor tendencia al uso de las TI y cumplir con el requisito de los años de la carrera. Posteriormente se determinaron dentro de esa carrera los grupos experimental y de control, considerando experimental el grupo de las asignaturas del año con condiciones menos favorables para asimilar la introducción de las TI, seleccionándose en este caso los docentes y estudiantes de las asignaturas que se imparten en el tercer año y como control los correspondientes a aquellas que se imparten en el segundo año.

El grupo experimental, por tanto, está conformado por 7 docentes que imparten sus correspondientes asignaturas y los 14 estudiantes que las reciben. El grupo de control lo conforman 7 docentes que imparten sus respectivas asignaturas en el segundo año y los 8 estudiantes que reciben esas asignaturas.

Para el análisis de equiparación de los grupos experimental y de control en relación con las variables ajenas que pudieran influir en los resultados se tuvo en cuenta en esta selección que, desde el punto de vista académico, los estudiantes del grupo de control poseen resultados de aprovechamiento académico ligeramente superiores a los del grupo experimental.

El análisis de las características de los docentes evidenció que no existen diferencias sustanciales entre los profesores que imparten las asignaturas seleccionadas en los grupos de control y experimental, pues incluso las diferencias entre doctores y titulares a favor del grupo experimental se debe a profesores que recientemente han alcanzado esas categorías, por lo que no representan una marcada influencia a favor de este grupo.

Todo lo anterior permite considerar que los grupos experimental y de control están equiparados en aquellas variables que pudieran favorecer los resultados de la aplicación de la propuesta en alguna dirección y que, por tanto, el comportamiento que se identifique en la variable dependiente será producto de la intervención experimental realizada.

## 2.2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TI

El procedimiento metodológico elaborado tuvo como objetivo orientar al docente en la proyección del uso de las TI en los contenidos de cada tema a impartir en el programa de su asignatura (Figura 1).

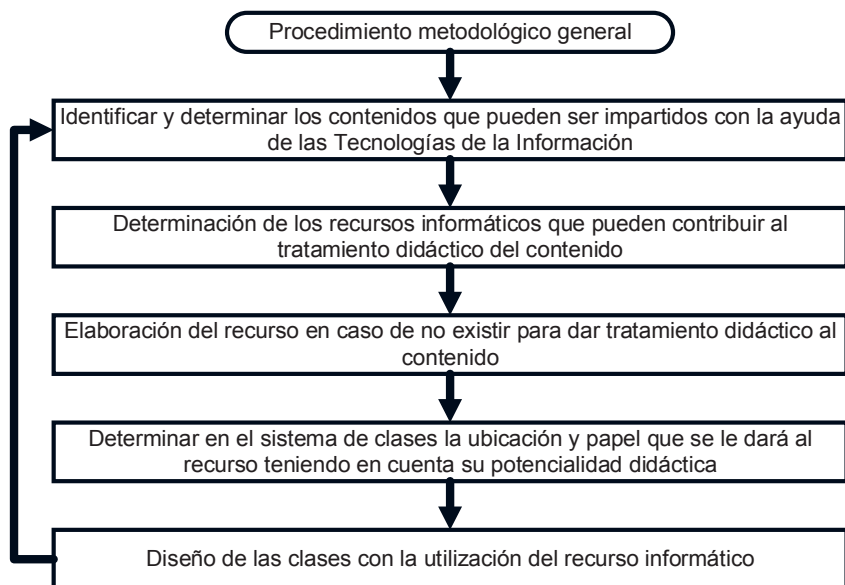


Figura 1. Procedimiento metodológico genera.

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la Figura 1, el procedimiento consta de cinco acciones. La determinación de los contenidos que pueden ser impartidos con la ayuda de las TI, exige realizar por parte del docente un análisis profundo del programa de la asignatura, los objetivos generales y específicos de cada tema, el sistema de contenidos y su interrelación sistémica para determinar aquellos contenidos que presentan potencialidades para la utilización de determinadas herramientas informáticas que como medios pueden favorecer el cumplimiento de los objetivos planteados.

La selección de las herramientas informáticas que pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos en el desarrollo de los contenidos determinados presupone primero, cerciorarse de que existen herramientas informáticas que dan respuesta a las exigencias didácticas de los contenidos predeterminados para el empleo de las TI. Posteriormente el docente seleccionará la o las herramientas informáticas más convenientes y adecuadas de las disponibles para el desarrollo de dicho contenido. Para ello deberá tener en cuenta la tipología de herramientas establecida en el procedimiento propuesto. Dicha tipología considera los cuatro tipos establecidos por Marqués (2012) y otros dos tipos resultantes de la profundización sobre el tema de los autores de esta investigación. Por consiguiente, se

tendrán en cuenta: herramientas para la búsqueda y consulta de la información, programas herramientas, herramientas para el procesamiento de la información, herramientas para la comunicación, herramientas programadas con fines educativos específicos y herramientas para la educación a distancia.

Cuando la utilización de la herramienta informática seleccionada en relación con un contenido dado implica la elaboración de un material didáctico específico, el profesor debe pasar a desarrollar la acción 3, cuando ello no es necesario puede pasar directamente a ejecutar la acción 4.

Por otra parte, la determinación en el sistema de clases del empleo que se les dará a las herramientas informáticas seleccionadas implica que el docente, a partir de las funciones didácticas que debe cumplir en relación con el contenido y las características del tipo de clase (conferencia, clase práctica, seminario, tutoría, etc.) y alguna otra forma de organización que utilice, determine cómo aplicará las herramientas informáticas seleccionadas en los procedimientos didácticos que elabore para la impartición del contenido. En esta determinación deberá tener en cuenta las relaciones sistémicas que puede establecer entre las diferentes herramientas de modo que conforme un adecuado sistema de medios en el tema objeto de estudio.

En la acción referida a la concreción de la utilización de las herramientas informáticas seleccionadas en la planificación de las clases y otras formas de organización de la docencia se resume la proyección de la aplicación didáctica de las herramientas informáticas seleccionadas en aquellas formas de organización y tipos de clases en que se haya determinado su utilización. Para ello el docente aplicará los procedimientos metodológicos particulares que le orientan cómo utilizar dichas herramientas como medio de enseñanza-aprendizaje fundamental en los contenidos correspondientes. Esto condiciona, de cierta manera, la aplicación de los métodos seleccionados para su desarrollo lo que debe conllevar a procedimientos didácticos que contribuyan a la utilización variada, sistemática y sistémica de las herramientas informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Como se señala en esta última acción del procedimiento metodológico anteriormente explicado se pueden concretar otros procedimientos metodológicos particulares vinculados a la aplicación específica de cualquiera de los seis tipos de herramientas informáticas consideradas.

### 2.3. VARIABLES E INDICADORES

Como variable dependiente en el diseño experimental se consideró el nivel de integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas definida operacionalmente por los autores de la investigación como: El grado en que se logra la articulación de las TI al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas expresado este en el papel y lugar que ocupan dichas tecnologías en la dirección de ese proceso y en su implicación en las concepciones y procedimientos que lo caracterizan, a partir de la aplicación variada, sistemática y sistémica de las herramientas informáticas.

A partir de lo anterior se establecieron como indicadores a medir los siguientes: Frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en las actividades docentes (1), frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en la actividad de estudio (2), diversificación del uso de las herramientas informáticas (3), grado de implicación de las TI



en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje (4) y carácter sistémico de la utilización de las herramientas informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (5). Para la medición de los indicadores se estableció una escala ordinal conformada por 5 categorías: Muy alto (5), Alto (4), Medio (3), Bajo (2) y Muy bajo (1) y se determinaron los criterios de medida para definir el valor de la escala a otorgar al indicador en cada medición.

Es preciso destacar que para los indicadores 3, 4 y 5 se establecieron subindicadores que favorecieron el procesamiento de la información.

*Tabla 1.* Subindicadores

Subindicadores	
3.1	Utilización variada
3.2	Utilización no variada
4.1	Altamente condicionados
4.2	Medianamente condicionados
5.1	Interrelación sistémica total
5.2	Interrelación sistémica débil

Fuente: Elaboración propia.

Los métodos fundamentales utilizados para medir esta variable, tanto en la preprueba, como en la posprueba fueron: el análisis documental y la encuesta.

### 3. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS EN LA PREPRUEBA

Antes de dar inicio a la intervención experimental se procedió a la aplicación de los métodos que conformaron la preprueba. El análisis documental se centró en la revisión de los expedientes de preparación de asignaturas y los registros de control de los usuarios de los laboratorios de Computación.

La guía para la revisión de expedientes de preparación de asignatura tuvo como objetivo constatar el nivel de integración de las TI que se evidencia en la planificación de las actividades docentes antes de introducir la propuesta.

Para poder cumplir este objetivo se revisaron un total de 14 expedientes de preparación de asignaturas. En el grupo de control (segundo año) se revisaron los correspondientes a las asignaturas de: Literatura española, Teoría sociopolítica, Fonética y fonología españolas, Educación artística, Análisis literario, Didáctica y Didáctica de la Lengua española y la literatura para un total de 7. Del grupo experimental (tercer año) fueron revisados los correspondientes a las asignaturas de: Literatura latinoamericana y caribeña, Educación patriótica, Historia de la lengua española, Literatura cubana, Lingüística general, Panorama de la cultura latinoamericana y caribeña y Metodología de la investigación educativa.

En la revisión de los expedientes se captó información acerca de cómo se manifestaban los indicadores establecidos en la preparación de las 56 clases que conformaban los expedientes. Los indicadores 1, 2 y 4 se midieron a través de su reflejo en cada una de las clases que componen el sistema correspondiente a un tema seleccionado de la asignatura. Mientras, los indicadores 3 y 5 se midieron por la presencia o no en dicho sistema.

Los resultados del análisis evidenciaron que en ninguno de los casos existe una alta utilización de las TI por cuanto la frecuencia de uso, tanto en las actividades docentes como en las de estudio (Indicadores 1 y 2) que se refleja en las preparaciones de clases revisadas no sobrepasa el 30 % del total, observándose, una frecuencia superior en las asignaturas del grupo experimental en relación con las del grupo de control.

Por otra parte, en relación con el indicador 4 solo se refleja un grado de implicación medio de las TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje en el 3,6% de los expedientes de preparación de asignaturas revisados en ambos grupos y solo en una asignatura del grupo experimental se manifiesta una implicación mayor, por lo cual se considera muy bajo el comportamiento de este indicador.

*Tabla 2.* Tabulación de sistemas de clases en que se cumplen los indicadores.  
 Grupo de Control-Experimental. Prueba

Indicadores	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)	Clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)
1	11	19.6	16	28.6
2	9	16.1	17	30.4
4.1	0	0.0	2	3.6
4.2	2	3.6	2	3.6

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la diversificación del uso de las herramientas informáticas (Indicador 3) existe similitud en los resultados obtenidos, tanto en el grupo de control, como en el experimental donde el total de sistemas de clases que cumplen el indicador son dos en cada grupo. En el 71,4 % equivalente a 5 expedientes se utilizan herramientas poco variadas, lo cual hace que el indicador reciba la categoría de muy bajo.

Igual criterio de medida (muy bajo) alcanza el indicador 5 (carácter sistémico), ya que la revisión puso de manifiesto que no se refleja interrelación sistémica en el empleo de las diferentes herramientas informáticas en los sistemas de clases que fueron objeto de análisis; es decir, dichas herramientas se utilizan aisladamente, con excepción de un sistema de clase del grupo de control donde se aprecia una interrelación sistémica débil.

*Tabla 3.* Tabulación de sistemas de clases en que se cumplen los indicadores.  
 Grupo Control-Experimental. Preprueba

Indicadores	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Sist de clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)	Sist de clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)
3.1	2	28.6	2	28.6
3.2	5	71.4	5	71.4
5.1	0	0.0	0	0.0
5.2	1	14.3	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Mediante los registros de control de los usuarios a los laboratorios de Computación se determinó la frecuencia y sistematicidad con que los estudiantes utilizan las TI en su actividad de aprendizaje, tomando en consideración que es el trabajo en los laboratorios la vía principal de utilización de estas tecnologías que tienen los estudiantes por cuanto, en general, no todos cuentan con equipos de computación personales ni tienen acceso a la intranet universitaria fuera de la institución. Por otra parte, el carácter interno o seminterno de los estudiantes hace que su actividad de estudio se realice en lo fundamental en la universidad.

Para la captación de la información necesaria se localizaron en los registros de control de usuarios los estudiantes de los grupos experimental y de control que forman parte de la muestra del cuasi-experimento y se tabuló lo referente a las veces, en que, de acuerdo con dichos registros, los estudiantes hacían uso del laboratorio durante el período correspondiente a cuatro semanas lectivas equivalentes a 20 días, anteriores al inicio de la intervención experimental.

Esto permitió determinar en cada grupo (experimental y de control) la frecuencia por sujeto de utilización de las TI durante el período analizado; es decir, el número de veces que cada sujeto hizo uso de estas tecnologías en dicho período. Por otra parte, se determinó también la frecuencia diaria de utilización de las TI; es decir, la cantidad de sujetos que hicieron uso de ellas en cada día del período señalado.

*Tabla 4.* Tabla comparativa de Medianas. Grupo control y experimental. Preprueba

Tabla comparativa de Medianas		
Indicador	Grupo Control	Grupo Experimental
Frec. Diaria	56.3	54.5
Frec por sujeto	52.5	40.0

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, las frecuencias relativas de los grupos de control y experimental, tanto acumuladas como diaria, indican una utilización media de la TI en la actividad de estudio, tanto en los estudiantes del grupo experimental como los del grupo de control, no obstante, se evidencia en los valores calculados que los sujetos del grupo de control hacen un mayor uso de la TI en comparación con los del grupo experimental.

Esto ratifica la condición asumida para la selección de los sujetos experimentales de que la variable presente un estado más bajo en sus indicadores en estos sujetos como compensación de variables ajenas que pudieran influir a favor de resultados positivos en dichos sujetos no determinados por la intervención experimental.

Otras de las técnicas aplicadas en la etapa de Pre prueba fue la encuesta a docentes con el objetivo de conocer la visión acerca de la aplicación de las TI en el proceso de formación profesional en las carreras pedagógicas, para ello se tuvo en cuenta a los 14 docentes que imparten las asignaturas en los grupos de control y experimental. A partir de los datos obtenidos se determinaron las frecuencias relativas de las respuestas, calculando en los casos necesarios índices que facilitan la interpretación de los resultados.

Con respecto al indicador 1, “Frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en las actividades docentes”, la totalidad de los profesores señalan que se encuentran en los niveles Medio y Bajo en el grupo experimental, siendo estos resultados ligeramente superiores en el grupo de control, donde dos docentes (28,6%) consideran estar en un nivel Alto.

Por otra parte, el indicador 2, “Frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en la actividad de estudio”, reflejó predominio en los valores Medio y Bajo de la escala correspondiente, aunque en proporciones inversas con relación a ambas categorías en los grupos de control y experimental.

Tabla 5. Resultado encuesta a docentes en los indicadores 1 y 2.  
 Grupo control y experimental. Preprueba

Indicadores	Grupo Control					Grupo Experimental					
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
1	Frec.	0	2	1	4	0	0	0	4	3	0
	Frec. (%)	0.0	28.6	14.3	57.1	0.0	0.0	0.0	57.1	42.9	0.0
2	Frec.	0	1	2	4	0	0	0	5	2	0
	Frec. (%)	0.0	14.3	28.6	57.1	0.0	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de conocer la “Diversificación del uso de las herramientas informáticas” (Indicador 3) se empleó un ítem donde se solicitó información acerca del tipo de herramienta que se utilizaba y la frecuencia con que se hacía uso de ella por parte de los docentes que imparten las asignaturas de modo que la correlación entre ambos aspectos

reflejara la diversidad de su aplicación. Para ello debían seleccionar una categoría dentro de la escala Siempre-Casi siempre-A veces-Pocas veces y Nunca. Para determinar el valor total del indicador fue necesario, por tanto, realizar un procesamiento que tuviera en cuenta el peso particular de cada herramienta dentro de dicho indicador considerando su nivel de importancia.

Dicho procesamiento se realizó por la vía de cálculo de índices ponderados para lo cual se procedió a la transformación de la escala original mediante la asignación de un valor numérico a las categorías de la escala ordinal establecida para cada herramienta en el dominio Siempre=5 y Nunca=1 y los coeficientes de ponderación H1=5, H2=4, H4=3 y H5=2.

Posteriormente se calculó el índice que según las respuestas de cada sujeto obtenía el indicador y se determinó la categoría en que se encontraban las herramientas informáticas con respecto a la frecuencia de su utilización a partir de la equivalencia establecida.

A partir de los resultados que ofrece la tabla 6, se puede observar que en general la frecuencia de utilización de las herramientas, tanto en el grupo de control, como en el experimental son similares y se encuentran predominantemente en los niveles Medio, Bajo y Muy Bajo y el índice referente a la diversificación se comporta en una categoría Media en ambos grupos, con una diferencia poco significativa en el valor del índice a favor del grupo experimental.

*Tabla 6.* Resultado encuesta a docentes en el indicador 3.  
Grupo control y experimental. Preprueba

Sujetos	Grupo de Control		Grupo Experimental	
	Índice	CATEGORÍA	Índice	CATEGORÍA
1	3.93	Medio	3.50	Medio
2	3.07	Medio	3.64	Medio
3	2.71	Bajo	3.00	Medio
4	3.07	Medio	3.79	Medio
5	3.14	Medio	3.29	Medio
6	2.79	Bajo	4.57	Alto
7	3.86	Medio	3.64	Medio
Índice General	3.22	Medio	3.63	Medio

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se infirió que las herramientas más frecuentemente utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las herramientas de información científica (H1) y de comunicación (H5), sin embargo, la categoría que logran alcanzar es Media. Mientras que las herramientas H3 y H6 prácticamente no se utilizan tanto por los docentes del grupo de control como del experimental.

Para conocer el “Grado de implicación de las TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje” (Indicador 4) por cada sujeto se consideró indagar acerca de los fines con que en el orden didáctico ellos utilizan las TI en los contextos del proceso de enseñanza-aprendizaje para lo cual se les presentaron aquellas más representativas de dicha implicación, a fin de que señalaran la frecuencia con que hacían uso de esos fines. Para ello cada docente debía seleccionar tres en orden de prioridad en una escala de 1 a 3, donde 1 indica la opción menos importante y 3 la opción más importante.

Esto permitió, por una parte, determinar la frecuencia de selección de cada fin, referente al número de sujetos que seleccionaron el fin en una de las tres opciones y por otra el valor que indica el nivel jerárquico otorgado a cada fin a partir de la prioridad asignada por los sujetos.

*Tabla 7. Resultado encuesta a docentes en el indicador 3.  
 Grupo control y experimental. Preprueba*

Grupos		Finalidad					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
Control	Frec. (%)	85.7	28.6	42.9	0.0	85.7	57.1
	Valor Total	13	5	6	0	11	7
Experimental	Frec. (%)	71.4	28.6	42.9	0.0	85.7	71.4
	Valor Total	11	4	4	0	12	11

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados que se exponen en la Tabla 7 puede plantearse que las TI son utilizadas con mayor frecuencia para: presentar información (F1), búsqueda de información (F5) y para la elaboración de materiales didácticos (F6), tanto por los docentes que imparten las asignaturas en el grupo de control, como en el grupo experimental, lo que se corresponde con que hayan sido consideradas las de mayor importancia para ellos, mientras que la recopilación de resultados de tareas (F2) y como recurso para que los estudiantes procesen datos en la solución de problemas en las tareas docentes (F3) fueron las menos seleccionadas, no fue considerada la finalidad F4 (concebir procedimientos didácticos) por ninguno de los sujetos encuestados en ambos grupos.

Lo anterior evidencia que el grado de implicación de la TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje es Bajo y limitado, básicamente, a la búsqueda y presentación de información. No se presentan diferencias significativas entre los resultados del grupo de control y el grupo experimental en este indicador.

El indicador 5 “Carácter sistémico de la utilización de las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje” es uno de los indicadores más afectados ya que los sujetos encuestados consideran la interrelación sistémica que hacen de las herramientas informáticas en los sistemas de clases de sus asignaturas en los niveles medio y bajo. Esto permitió afirmar que la utilización actual de las TI no tiene un carácter sistémico en las asignaturas, de ahí que se considere bajo este indicador.

*Tabla 8.* Frecuencia de la interrelación sistémica en los sistemas de clases. Indicador 5.  
 Grupo control y experimental. Preprueba

Grupos	Frecuencia de la interrelación sistémica				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Control	0,0	0,0	28,6	71,4	0,0
Experimental	0,0	0,0	28,6	71,4	0,0

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los métodos aplicados en la etapa de preprueba permitió constatar que, de manera general, existe una baja frecuencia de utilización de las herramientas informáticas, tanto en las actividades que desarrollan los docentes como en las actividades de estudio que realizan los estudiantes, con un uso diversificado bajo, pues en ambos grupos (control y experimental) las herramientas más utilizadas son las de información científica (H1) y comunicación (H5), existiendo incluso herramientas que nunca se utilizan.

De igual forma, el hecho de que los procedimientos que utiliza el profesor estén en pocas ocasiones altamente condicionados por las herramientas informáticas conlleva a que el grado de implicación de las TI en dichos procedimientos esté en un nivel bajo. Se evidenció, asimismo, que el carácter sistémico de la utilización de las TI se encuentra en un nivel muy bajo en ambos grupos.

El estado que presentan los indicadores al iniciarse la intervención experimental refleja el bajo nivel de integración de las TI al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que existe, tanto en el grupo control como en el experimental.

#### 4. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS EN LA POSPRUEBA

Determinado el estado de la variable dependiente al inicio del experimento se realizó la implementación en la práctica pedagógica del procedimiento metodológico concebido al grupo experimental.

Después de tres meses de introducida la propuesta se procedió a la aplicación simultánea de diferentes métodos en los grupos de control y experimental de manera que se pudieran comparar los resultados alcanzados una vez realizada la intervención experimental. Para ello se tuvieron en cuenta los indicadores establecidos para medir la variable dependiente y se aplicaron los mismos métodos que se utilizaron en la etapa de preprueba.

En un primer momento se revisaron un total de 14 expedientes, los que coinciden con ser los mismos expedientes que se revisaron en la etapa de preprueba. Dicha revisión permitió obtener información acerca de cómo se manifestaban, en la preparación de las clases que conforman dichos expedientes, los indicadores establecidos, tanto de los docentes del grupo de control como del experimental. Para el registro de la información necesaria se tuvieron en cuenta los mismos criterios de medida referidos en la etapa de la preprueba.

Los resultados del análisis de la información obtenida en la Tabla 9 reflejan que la frecuencia de uso, tanto en las actividades docentes como en las de estudio (Indicadores 1 y 2)

en el grupo de control se mantiene en la categoría de muy baja ya que la frecuencia relativa en ambos indicadores no sobrepasa el 20,0%, mientras que en el grupo experimental dicha frecuencia de uso es considerada alta pues en 44 de las 56 clases analizadas, que representa un 78,6%, se utilizan herramientas informáticas por parte de los docentes y en 42 de ellas para un 75,0% se observa la utilización de estas herramientas en la actividad de estudio que realizan los estudiantes.

*Tabla 9.* Tabulación de sistemas de clases en que se cumplen los indicadores.  
 Grupo de Control-Experimental. Posprueba

Indicadores	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)	Clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)
1	10	17.9	44	78.6
2	9	16.1	42	75.0
4.1	1	1.8	40	71.4
4.2	3	5.4	10	17.9

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al indicador 4 “Grado de implicación de las TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje” debe señalarse que en el grupo de control este indicador se considera muy bajo ya que solo en cuatro clases de las 56 analizadas para un 7,2% se conciben procedimientos altamente o medianamente condicionados por las TI mientras que en el grupo experimental en 40 clases que representan el 71,4% del total, los procedimientos que se concibieron estaban altamente condicionados por la presencia de estas tecnologías.

Debe destacarse que en dos asignaturas “Panorama de la cultura” y “Literatura cubana” se cumplió al 100% este indicador. El hecho de que los procedimientos de enseñanza-aprendizaje que se utilizan están con frecuencia (más del 70% de las clases) altamente condicionados por las herramientas informáticas que se emplean, hace que el indicador en este grupo alcance la categoría de muy alto, evidenciándose una marcada diferencia a favor del grupo experimental en lo que se refiere en este indicador.

Con relación a la diversificación del uso de las herramientas informáticas (Indicador 3), en la Tabla 10 se puede observar que, en el grupo de control, solo en tres de los siete expedientes analizados para un 42,9%, se utilizan variadas herramientas informáticas lo cual hace que el indicador alcance la categoría de medio. Sin embargo, en el grupo experimental se utilizan variadas herramientas informáticas en todos los sistemas de clases de la asignatura por lo que el indicador se considera muy alto, reflejándose en este sentido resultados superiores en este último grupo.



*Tabla 10.* Tabulación de sistemas de clases en que se cumplen los indicadores.  
 Grupo Control-Experimental. Posprueba

Indicadores	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Sist de clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)	Sist de clases que cumplen indicadores	Frec. Relativa (%)
3.1	3	42.9	7	100.0
3.2	2	28.6	0	0.0
5.1	1	14.3	6	85.7
5.2	1	14.3	1	14.3

Fuente: Elaboración propia.

El indicador 5 “Carácter sistémico de la utilización de las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje” en el grupo de control alcanza la categoría de bajo ya que se evidencia carácter sistémico en solo uno de los sistemas de clases revisados mientras que en el grupo experimental en seis de los sistemas de clases para un 85,7% se refleja una interrelación sistémica total y solo en uno de ellos dicha interrelación se considera débil. Estos resultados hacen que el indicador en este grupo alcance la categoría de alto.

De igual forma que en la etapa de preprueba se procedió a revisar los registros de control de los usuarios a los laboratorios de Computación para poder determinar la frecuencia y sistematicidad con que los estudiantes de los grupos de control y experimental utilizan las TI en su actividad de aprendizaje. Para la recogida de la información se tuvo en cuenta el proceder descrito en la etapa de preprueba.

*Tabla 11.* Tabla comparativa de Medianas. Grupo control y experimental. Posprueba

Tabla comparativa de Medianas		
Indicador	Grupo Control	Grupo Experimental
Frec. Diaria	62.5	81.8
Frec por sujeto	57.5	80.0

Fuente: Elaboración propia.

Según se puede apreciar, existe una marcada diferencia entre las frecuencias relativas, tanto acumuladas como diaria, de los grupos de control y experimental, que indican diferentes categorías en el comportamiento del indicador.

La determinación de los valores de las medianas en cada uno de los grupos evidencia una utilización media de la TI en la actividad de estudio en los estudiantes del grupo de control mientras que en el grupo experimental se considera muy alto ya que los estudiantes

suelen utilizar estas tecnologías en más del 80,0% de las actividades de estudio que realizan.

En la propia tabla comparativa de frecuencia diaria se aprecia que, en dos de los 20 días analizados, la totalidad de los estudiantes, es decir los once estudiantes que conforman el grupo experimental asistieron al laboratorio de Computación, elemento este muy favorable que evidencia la necesidad de utilizar las TI en su actividad de estudio. Esto no se logra en el grupo de control donde la frecuencia diaria más alta es de 62,5%, equivalente a cinco estudiantes de los ocho que componen este grupo.

El análisis de documentos anteriormente realizado refleja un comportamiento de los indicadores superiores a la etapa de preprueba favorables a favor del grupo experimental donde la frecuencia de utilización de las herramientas informáticas, tanto en las actividades docentes como en la actividad de estudio resulta alta, con una diversificación muy alta que se refleja en la gran variedad de herramientas informáticas utilizadas en los sistemas de clases, con gran incidencia en la concepción de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje aplicados que ubica al indicador 4 en la categoría de muy alto, y una alta interrelación sistémica en su empleo después de la intervención experimental.

Otro de los métodos empleados después de la intervención experimental fue la encuesta, la que se aplicó nuevamente a los 14 docentes que conforman el grupo de control y experimental, de manera que se pudiera conocer su valoración con respecto a los indicadores establecidos para la variable dependiente. Utilizando el mismo proceder descrito en la etapa de preprueba se obtuvieron los siguientes resultados.

Con respecto al indicador 1, “Frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en las actividades docentes” se aprecia en la Tabla 12 que la totalidad de los profesores del grupo de control, es decir el 85,7 %, se encuentran en los niveles medio y bajo, predominando esta última categoría, sin embargo, en el grupo experimental, el 100% de los docentes manifiestan que la frecuencia con que utilizan estas tecnologías es alta (3 docentes para un 42,9%) y muy alta (4 docentes para un 57,1%).

*Tabla 12.* Resultado encuesta a docentes en los indicadores 1 y 2.  
 Grupo control y experimental. Posprueba

Indicadores	Grupo Control					Grupo Experimental					
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
1	Frec.	0	1	2	4	0	4	3	0	0	0
	Frec. (%)	0.0	14.3	28.6	57.1	0.0	57.1	42.9	0.0	0.0	0.0
2	Frec.	0	1	2	4	0	0	0	5	2	0
	Frec. (%)	0.0	14.3	28.6	57.1	0.0	71,4	28,6	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al indicador 2, “Frecuencia de utilización de las herramientas informáticas en la actividad de estudio”, se evidencian marcadas diferencias a opinión de los docentes, que favorecen al grupo experimental. Esto está dado porque, mientras que en el grupo de control los valores medio y bajo de la escala son los que predominan, pues seis de los sujetos encuestados (el 85,71%) seleccionan estas categorías en dicho grupo, en el experimental existen cinco docentes, que representan el 71,42%, que consideran muy alta la frecuencia con que los estudiantes hacen uso de las TI en su actividad de estudio y dos para un 28,6% lo consideran alto.

El estado del indicador 3 “Diversificación del uso de las herramientas informáticas” en cada uno de los grupos se pudo obtener mediante el procedimiento descrito en la etapa de preprueba. Una vez realizado todo el procesamiento y calculados todos los valores se pudo conocer la categoría en que se encontraban las herramientas informáticas con respecto a la frecuencia de su utilización y el valor correspondiente al índice general del indicador.

*Tabla 13.* Resultado encuesta a docentes en el indicador 3.  
Grupo control y experimental. Posprueba

Sujetos	Grupo de Control		Grupo Experimental	
	Índice	CATEGORÍA	Índice	CATEGORÍA
1	3.5	Medio	4.9	Alto
2	3.6	Medio	4.8	Alto
3	3.1	Medio	5.1	Muy alto
4	3.2	Medio	4.8	Alto
5	3.3	Medio	5.1	Muy alto
6	2.9	Bajo	5.4	Muy alto
7	3.6	Medio	4.9	Alto
Índice General	3.3	Medio	5.0	Muy alto

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 13 el índice general, referente a la diversificación, en el grupo de control se comporta en la categoría de media mientras que en el grupo experimental el cálculo del índice refleja una diferencia significativa a su favor que le atribuye la categoría de muy alto.

También se pudo constatar que las herramientas más frecuentemente utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ambos grupos son las herramientas para la búsqueda y consulta de la información (H1) y de comunicación (H5). Es de destacar que mientras que en el grupo de control la categoría que alcanzaron dichas herramientas es media, en el grupo experimental su frecuencia de utilización es considerada muy alta. En cuanto a las herramientas H3 y H6 se puede apreciar que en el grupo de control no son utilizadas

nunca en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, en el grupo experimental estas herramientas llegaron a alcanzar una frecuencia media de utilización lo cual hace que exista una mayor diversificación en el grupo donde se realizó la intervención experimental.

El “Grado de implicación de las TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje” (Indicador 4) se pudo conocer a partir de las finalidades con que los sujetos encuestados utilizan las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La forma de proceder para poder obtener los resultados que a continuación se presentan se describe en la etapa de preprueba.

El análisis de estos resultados permitió afirmar que al igual que en la etapa de preprueba las TI son utilizadas con mayor frecuencia para las finalidades F1(Para presentar información acerca del contenido que explica), F5(Para la búsqueda de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje), y F6(Para la elaboración de materiales didácticos) tanto por los docentes que imparten las asignaturas en el grupo de control como en el grupo experimental, lo cual evidencia el grado de importancia que se le atribuyen a dichas finalidades por parte de los docentes.

*Tabla 14.* Resultado encuesta a docentes en el indicador 4.  
 Grupo control y experimental. Posprueba

Grupos		Finalidad					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
Control	Frec. (%)	71.4	28.6	42.9	14.3	85.7	57.1
	Valor Total	10	5	6	1	11	9
Experimental	Frec. (%)	71.4	14.3	14.3	71.4	57.1	71.4
	Valor Total	8	2	2	11	10	9

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 14 se observa, además, que a diferencia del grupo de control, en el grupo experimental F4 alcanza un valor significativo, de ahí que se considere de gran importancia por los docentes de este grupo la utilización de las TI en la concepción de procedimientos que tengan en cuenta las posibilidades que como medio de enseñanza-aprendizaje tienen estas tecnologías.

Lo anterior evidencia que el grado de implicación de la TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje en el grupo de control se considera bajo, pues los docentes no tienen en cuenta dichas tecnologías a la hora de concebir los procedimientos en cada una de sus clases, mientras que en el grupo experimental existe un grado de implicación muy Alto, pues se le da gran importancia a este aspecto, evidenciándose diferencias significativas entre los resultados de ambos grupos en este indicador.

En cuanto al “Carácter sistémico de la utilización de las TI en el proceso de formación profesional” (Indicador 5) Tabla 15, existen diferencias significativas a favor del grupo experimental. Según se puede apreciar los docentes del grupo de control consideran la interrelación sistémica que hacen de las herramientas informáticas en los sistemas de clases

de sus asignaturas en los niveles medio y bajo, sin embargo, en el grupo experimental, seis de ellos que representan el 85,7% lo consideran alto y muy alto predominando esta última categoría, solo un docente de este grupo considera estar en un nivel medio en este indicador.

*Tabla 15.* Frecuencia de la interrelación sistémica en los sistemas de clases. Indicador 5. Grupo control y experimental. Pospueba

Grupos	Frecuencia de la interrelación sistémica (%)				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Control	0.0	0.0	42.9	57.1	0.0
Experimental	57.1	28.6	14.3	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, esto permite afirmar que la utilización actual de las TI en el grupo de control no tiene un carácter sistémico en las asignaturas, por lo que se considera bajo el comportamiento de este indicador, mientras que en el grupo experimental la totalidad de los docentes establecen que logran interrelacionar sistémicamente las herramientas informáticas en cada uno de sus sistemas de clases, lo cual garantiza un comportamiento muy alto de este indicador en dicho grupo.

Concluyendo puede afirmarse que el análisis de los indicadores establecidos para conocer el nivel de integración de las TI al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas a través de la encuesta en los grupos de control y experimental, refleja que mientras que en el grupo de control la totalidad de los indicadores poseen la categoría de medio y bajo, en el grupo experimental hay predominio de las categorías de alto y muy alto en cada uno de ellos, lo cual evidencia que el procedimiento metodológico propuesto consigue los cambios previstos como expresión del logro de la integración de las TI a dicho proceso.

Una vez analizados los resultados alcanzados en cada uno de los métodos aplicados durante el experimento y comparados estos en ambos grupos, se puede concluir diciendo que las categorías que alcanzan los indicadores establecidos para la variable dependiente, se comportan con diferencias significativas en los grupos de control y experimental, siendo este último el portador de los resultados más favorables.

#### 4.1. SIGNIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL CUASI-EXPERIMENTO. PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE U DE MANN-WHITNEY

Con el objetivo de verificar la significación de los resultados del cuasi-experimento en la posprueba se aplicó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney procesada mediante el programa estadístico SPSS.

Para la aplicación de la prueba estadística se tomó en cuenta los resultados obtenidos en la variable dependiente por cada sujeto del grupo de control y del grupo experimental, determinados mediante el cálculo del índice cuantitativo de esta a partir de la medición de sus indicadores. El análisis del contraste entre los sujetos de ambos grupos se expresa a continuación:

Tabla 16. Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
VAR	Control	15	8.00	120.00
	Experimental	18	24.50	441.00
	Total	33		

Tabla 17. Estadísticos de contraste

	VAR
U de Mann-Whitney	.000
W de Wilcoxon	120.000
Z	-4.891
Sig. asintót. (bilateral)	.000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	.000(a)

La interpretación de los resultados de las Tablas 16 y 17, parte de considerar la hipótesis nula (H0) de que no hay diferencias significativas entre ambos grupos y como hipótesis alterna (H1) que hay diferencias significativas entre los sujetos del grupo experimental y de control.

Teniendo en cuenta que para el tamaño de las muestras procesadas el valor crítico de U según la tabla correspondiente (Egaña, 2003, p. 138) y para un nivel de significación de 0.05 es de 81 y que el valor obtenido para el estadígrafo  $U = 0.00$  es menor que dicho valor crítico se rechaza la H0, lo que significa que entre los resultados del grupo experimental y los del grupo control las diferencias son significativas y por tanto que estos son atribuibles al procedimiento metodológico aplicado.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir del objetivo establecido para este trabajo y teniendo en cuenta los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos descritos, se considera necesario realizar las siguientes reflexiones que le aportan valor a la propuesta y a las posibles investigaciones que se gesten en relación con la temática.

En el perfeccionamiento continuo del proceso de formación universitaria en las carreras pedagógicas en Cuba han estado presente las TI desde su aparición en el ámbito educativo, confiriéndoles un importante papel como medio de enseñanza-aprendizaje de amplias posibilidades didácticas, aunque sin llegar a sustituir el papel protagónico del docente en la dirección de dicho proceso. Entre los retos actuales del docente universitario está la

aplicación cada vez más variada, sistemática y sistémica de las herramientas informáticas a partir de dichas posibilidades.

La integración de las TI en las circunstancias actuales que impone la sociedad del conocimiento obliga a plantearse nuevas ideas y concepciones sobre el aprendizaje y las estrategias para alcanzarlo, de manera especial en el desarrollo de competencias digitales en los docentes en formación, quienes luego influirán en las nuevas generaciones de estudiantes (Pacheco y Martínez, 2021).

El procedimiento metodológico propuesto como solución al problema planteado se elaboró sobre la base de los principios para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario y se sustenta, además, en las exigencias didácticas propuestas por Padilla y González, (2019) que tienen en cuenta el papel de las TI en el enfoque profesional del currículo, la contribución a la estrategia curricular de computación, el carácter de medio de enseñanza-aprendizaje de las TI y su interrelación con los métodos y la necesidad de cambio en la concepción de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas por el docente. la introducción de propuestas metodológicas y alternativas que favorezcan la introducción cada vez más creciente de las TI en el proceso de enseñanza aprendizaje y con ello se logre, tanto por los docentes como por los estudiantes un uso más variado y sistemático de las diferentes herramientas informáticas disponibles.

La evaluación del procedimiento metodológico mediante un cuasi-experimento en la carrera de Español Literatura, con un grupo de control y uno experimental y el diseño de preprueba y posprueba reflejó cambios significativos a favor del grupo experimental en cada uno de los indicadores establecidos, confirmados mediante la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney.

En este sentido debe realizarse el grado de implicación de las TI en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje que se utilizan por parte de los docentes del grupo experimental, teniendo en cuenta que con frecuencia dichos procedimientos están altamente condicionados por las herramientas informáticas que se emplean. Es de destacar también el alto valor que alcanzó el carácter sistémico de la utilización de las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que refleja el logro de la interrelación entre las diversas herramientas por parte de los docentes que imparten las asignaturas en el grupo experimental.

Tomando como referente la asistencia de los estudiantes del grupo experimental a los laboratorios de Computación, resultó altamente notable cuántos estudiantes asistían antes y después de introducida la propuesta. El hecho de que los estudiantes asistieran frecuentemente a los laboratorios de Computación a realizar tareas docentes, evidencia la sistematicidad con que también los docentes hacen uso de las TI en la planificación de sus clases y con el hecho de que exista una alta diversificación, tomando en consideración que la solución a las tareas solo es posible mediante la utilización de variadas herramientas informáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, G. y García, K. (2012). Procedimiento metodológico para el desarrollo de las actividades experimentales en la enseñanza de la Química. *Revista electrónica Educación y Sociedad*, 10(2).
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TIC en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Revista Perspectiva Educativa*, 49(1), 32-61.

- \_\_\_\_\_. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Andalucía educativa: Revista digital de la Consejería de Educación*, 81.
- Egaña, E. (2003). *La Estadística: herramienta fundamental en la investigación pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. Editorial McGraw-Hill. México.
- Marqués, P. (2012). *Integrando las TIC en Educación*. Recuperado de <http://peremarques.blogspot.com>
- Martínez, M. (2003). Los métodos de investigación educacional: lo cuantitativo y lo cualitativo. *Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales*, 2, 113-37.
- Pacheco, D. A. P. y Martínez, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 99-116.
- Padilla, O. y González, N. D. L. M. (2019). Exigencias didácticas para la integración de las tecnologías informáticas. *Gaceta Médica Espirituana*, 21(2), 13-16.
- Perazzo, M. (2008). La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(1), 1-10.
- Ramírez, Y. M. y Morales, J. V. S. (2016). Procederes metodológicos: vía para implementar las estrategias curriculares. *Educación y sociedad*, 14(1), 52-61.
- Rodríguez, L., Aguiar, X. M. y Santos, E. (2019). Estimular el desarrollo de alumnos talentos en las condiciones actuales de la Educación Superior. *Edumecentro*, 11(1), 160-183.
- Trujillo, A. S., Languana, A. M. C. y Toranzo, J. L. (2020). Procedimientos metodológicos para desarrollar el derecho y la educación ambiental en los estudiantes universitarios de la carrera Ingeniería de los Recursos Hídricos. *Opuntia Brava*, 12(4), 226-235.
- UNESCO. (2009). “La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo”. Conferencia Mundial de Educación Superior. Recuperado de [http://www.academia.edu/1421099/Proyecto\\_Universidad\\_y\\_Sociedad\\_del\\_Conocimiento](http://www.academia.edu/1421099/Proyecto_Universidad_y_Sociedad_del_Conocimiento)



INVESTIGACIONES

## La formación en docencia universitaria, aportes y desafíos para la profesionalización docente

University teacher training,  
contributions and challenges for teacher professionalisation

*Percy Peña-Vicuña<sup>a</sup>*  
*Roxana Acosta-Peña<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Universidad Católica del Norte, Facultad de Humanidades, Chile.  
ppenav@ucn.cl

<sup>b</sup> Universidad de Antofagasta, Facultad de Educación, Chile.  
roxana.acosta@uantof.cl

### RESUMEN

Este artículo presenta una revisión de la literatura sobre la evaluación de impacto de los Programas de Formación en Docencia en la Educación Superior (PFD). 45 artículos publicados en un plazo de 16 años fueron seleccionados. Los resultados se organizaron utilizando tres niveles de impacto: profesores, institución y estudiantes. Este trabajo aporta con un análisis sobre las características, la evaluación del nivel de impacto y los cambios registrados en distintos tipos de formación pedagógica. Se concluye que los PFD pueden ser un aporte a una mejor docencia en el que se valora el rol del profesor si es que se aplica una perspectiva centrada en el estudiante, pero que no necesariamente esto se traduce la transferencia al aula y en un incremento de los resultados de aprendizaje.

*Palabras clave:* formación docente, universitaria, educación superior, profesionalización docente.

### ABSTRACT

This article reviews the impact evaluation of Teacher Training Programs in higher education (TTPs). Forty-five articles published over 16 years were selected. The results were organised using three levels of impact: faculty, institution, and students. This paper analyzes the characteristics, the evaluation of the level of impact, and the changes in different types of teacher education. It is concluded that PFDs can contribute to better teaching in which the role of the teacher is valued from a student-centered perspective, but that this does not necessarily translate into a transfer to the classroom and increased Learning Outcomes.

*Key words:* teacher training, university teaching, higher education, professionalisation of teachers.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años los Programas de Formación en Docencia (PFD) han aumentado en el contexto del crecimiento y expansión de la educación terciaria (Teichler, 2004; Trow, 2007), se ha producido una masificación en el acceso de los estudiantes y, como consecuencia, la urgencia de profesionalizar la formación pedagógica de los académicos, para atender una población estudiantil creciente y diversa (Biggs, 2011; Brunner, 2011). Paralelamente, la necesidad de perfeccionamiento académico surge en parte debido a las crecientes demandas a las que se ven sometidos los profesores universitarios; por el choque que se produce entre el tiempo dedicado a la docencia y la investigación (Hattie & Marsh, 1996), la complejidad que supone la creación de nuevo conocimiento (Griffiths, 2004) y la diversidad de la población estudiantil (González, 2015).

La evaluación de los efectos de la formación en los participantes, es una manera de evaluar el impacto que tiene un programa de formación en una organización (Pineda, 2000). Con frecuencia la literatura reporta que la evaluación de la formación se circunscribe a la medición del nivel de satisfacción de los participantes, sin alcanzar niveles más profundos de análisis como el impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Muijs & Lindsay, 2008). El clima institucional, por ejemplo, es una dimensión poco explorada en la evaluación de los efectos de los programas de formación docente (Devlin, 2008).

El aprendizaje adquirido por parte del profesorado tras participar en un programa de formación determinada, se pueden presentar de maneras muy distintas según se evalúe las distintas dimensiones del programa. En este sentido, el objetivo de esta revisión es presentar un análisis de los distintos modelos y enfoques de la evaluación de la formación docente y sus resultados e impacto en la educación superior.

En la primera parte de este trabajo, se ofrece una breve caracterización sobre las instancias de formación docente, sus objetivos y se menciona el modelo de evaluación de impacto que cruza esta revisión (Kirkpatrick, 1994; Steinert et al., 2006; Stes, Min-Leliveld et al., 2010). A continuación, se explica la metodología con que los artículos fueron seleccionados y analizados, considerando criterios de inclusión y exclusión, términos de búsqueda y categorías construidas. En los resultados se presentan los aspectos contextuales de los trabajos analizados, para finalmente en la discusión, relevar los elementos predominantes y algunos consejos para el refuerzo de los programas de formación y desarrollo docente en las instituciones de educación superior.

## 2. CARACTERIZACIÓN DE LOS PFD

El concepto de la formación en docencia universitaria, desarrollo académico, desarrollo docente del profesorado, desarrollo profesional de profesores o perfeccionamiento docente ha sido objeto de revisión y presenta varias acepciones de acuerdo al enfoque teórico con que se le analice, lo que no permite tener solo una interpretación válida (Madinabeitia Ezkurra & Fernández Fernández, 2017). En esta revisión entendemos el concepto de formación docente como el espacio donde los académicos tienen la posibilidad de desarrollar tanto habilidades pedagógicas como organizativas.

En general, las iniciativas destinadas a perfeccionar en docencia a académicos no pedagogos se pueden diferenciar entre programas formales tradicionales, instancias formativas informales no tradicionales o mixtas.

Los primeros poseen una estructura conceptual diseñada en base a asignaturas o módulos y pueden requerir una asistencia completa o semi-presencial durante un tiempo determinado. La capacitación a menudo es poco flexible y no necesariamente contextualizada a las necesidades individuales de los académicos y de las disciplinas de origen. Este tipo de formación es la más habitual y permite al término del mismo, obtener algún tipo de certificación. En cambio, la formación no tradicional es más adaptable a las individualidades de los docentes y sus disciplinas, está escasamente articulada y considera, en algunas ocasiones, autoformación e intercambio de experiencias entre colegas como las comunidades de práctica o aprendizaje. Finalmente, las iniciativas mixtas pueden considerar elementos de las dos anteriores dependiendo del foco que se quiera otorgar.

Un PFD puede tener diversas misiones de acuerdo al contexto que se aplique. Debido a que la formación regulada en las universidades sigue siendo voluntaria y depende de la motivación de quienes deseen perfeccionarse, el principal reto de sus promotores es convocar a los profesores que en principio no están interesados en seguir una instancia de capacitación (Feixas, 2004).

Un segundo desafío es lograr que la implementación de un programa mejore la calidad de la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, a través del fortalecimiento de habilidades docentes en el aula, en un contexto donde a menudo los profesores de las diversas disciplinas tienen poca o casi nula experiencia pedagógica (Cilliers & Herman, 2010). Finalmente, una tarea que apunta al cambio en las concepciones y prácticas de enseñanza es que los docentes que asisten a estas iniciativas puedan reflexionar sobre su docencia y logren orientarla a un enfoque centrado en los aprendizajes y los estudiantes (Ho et al., 2001; Trigwell et al., 2012).

## 2.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LOS PFD

A pesar del interés evidente de los últimos años respecto a la implementación de PFD al interior de las universidades, la evaluación de su impacto tiene data reciente (Gibbs & Coffey, 2004), ya que al principio esta tarea se centraba en consultar a los profesores sobre su nivel de satisfacción de la formación.

Stes, Min-Leliveld et al. (2010) adaptaron un modelo de evaluación de resultados de impacto para los PFD, desde el trabajo de Kirkpatrick (1994) y posteriores revisiones de Steinert et al. (2006) para el área médica. En esta clasificación aparecen tres grandes niveles. Primero, el impacto en los profesores refiriéndose a cambios en el aprendizaje de los estudiantes, lo que implica también en una evolución de las actitudes y concepciones frente al proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes. Este nivel conlleva una modificación del conocimiento del profesorado, que se expresa en la adquisición de conceptos, procedimientos y principios pedagógicos. Se aprecia un cambio de habilidades en estos, con el desarrollo de capacidades psicosociales y de pensamiento/resolución de problemas. Finalmente, en este nivel también se evalúa el comportamiento del profesor, lo que se evidencia en la transferencia del aprendizaje al lugar de trabajo.

El segundo nivel es el impacto en la institución educativa, el que es entendido como cambios en la organización atribuibles a una intervención de desarrollo docente, como por ejemplo un aumento de la colaboración entre docentes o cuando algunos elementos del contexto que rodea la institución son afectados. El tercer nivel, engloba el impacto en los estudiantes, que se refiere a cambios en las percepciones sobre el entorno de enseñanza

aprendizaje, enfoques de aprendizaje y mejoras en el desempeño como directo resultado de una formación docente.

El modelo descrito ha sido utilizado por otras investigaciones para clasificar los hallazgos de la literatura respecto a la formación en docencia universitaria (Marchant Mayol, 2017; Parsons et al., 2012), debido a su amplia cobertura acerca de la evaluación de impacto, por lo que se adapta a los objetivos de la presente investigación.

### 3. MÉTODO

#### 3.1. PALABRAS DE BÚSQUEDA Y BASES DE DATOS

La búsqueda se realizó a través de los motores de búsqueda de la Web of Science y Scopus, usando diferentes combinaciones de las siguientes palabras clave en inglés y español: educación superior, desarrollo académico, programa de formación, desarrollo instruccional, capacitación docente, desarrollo docente, programa de desarrollo docente, *higher education, academic development, training programme, instructional development, faculty development, teaching development programme.*

#### 3.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los artículos de esta revisión fueron seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios: se incorporaron artículos de revistas arbitradas y capítulos de libros, por lo que no fueron consideradas tesis de pre o postgrado. Además, se privilegió trabajos de corte empírico, descartando artículos teóricos. Respecto al idioma en que fueron escritos se favorecieron artículos escritos en inglés y español, debido a la extensa literatura en el primer idioma y el segundo por ser el idioma materno de los autores. Se estableció como foco la formación presencial y semi presencial en el campo de la Educación Superior, por lo que estudios basados en entrenamiento cien por ciento online y en otros niveles educacionales, fueron descartados sobre todo a propósito de las experiencias durante la Pandemia del Covid-19. Las investigaciones consideradas tuvieron enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos, cuyo rango de publicación se ubicó entre 2004 y 2021. Cumpliendo con estos criterios, en esta etapa se seleccionaron un total de 64 trabajos.

#### 3.3. PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS

Con los trabajos seleccionados, se aplicó el modelo de evaluación de impacto de PFD por Stes, Min-Leliveld et al. (2010) que destaca tres grandes niveles de impacto: 1) profesores; 2) institución educativa y, 3) estudiantes.

Tras la selección inicial, se revisaron las referencias bibliográficas de los trabajos elegidos, lo que permitió encontrar artículos relevantes que no habían aparecido en un primer momento en la primera búsqueda de las bases de datos, contando esta vez con 68 investigaciones. Seguido, la lista de artículos fue analizada sobre la base del propósito, método y resultados de cada trabajo, en orden a determinar si cumplía con el tópico de la revisión. Este último procedimiento permite reducir el número de investigaciones para esta revisión a 45 artículos.

Como primer paso de clasificación, los trabajos fueron organizados de acuerdo a autor y país de procedencia, propósito, método, nivel y categoría. En estos 45 trabajos, la mayoría provienen del ámbito anglosajón desde países como Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Canadá y también destacan varios artículos publicados en Bélgica por un mismo grupo de autores. La esfera nórdica aporta con trabajos desde Finlandia y Suecia, mientras que en el plano hispanoamericano se encontraron trabajos en España y Chile. La lista se completa con aportaciones de otras zonas como Sudáfrica y Malasia.

De acuerdo a su metodología se dividen en los trabajos con abordajes cuantitativos (16), los de enfoque cualitativo (16) y de tipo mixtos (13). En el primer grupo la técnica de recolección de datos preponderante se basa en los cuestionarios y encuestas aplicados antes y después de la intervención en ocho de los estudios, mientras que en nueve de ellos se informa sobre la utilización de cuestionarios o encuestas (post) en un solo momento. En los estudios cualitativos, siete de ellos utilizan entrevistas abiertas o semiestructuradas como técnica preferente, seguida por el cuestionario en tres artículos. El resto de los trabajos manejan otras técnicas como los ensayos reflexivos y retroalimentación escrita. Finalmente, los artículos con una metodología mixta tienen en sus técnicas de recolección a la encuesta y la entrevista indistintamente, además de participaciones semi online.

#### 4. RESULTADOS

Al clasificar el nivel de impacto de los PFD, según el modelo adaptado de Stes, Min-Leliveld et al. (2010), se aprecia una gran mayoría de los trabajos enfocados en el nivel de los profesores universitarios (33). Los artículos que se orientan en la institución son menos (8), al igual que los que lo hacen respecto a los estudiantes (11). Cabe destacar que los resultados de tres (Gibbs & Coffey, 2004; Stes, Coertjens, & Van Petegem, 2013; Trigwell et al., 2012) fueron usados para el análisis del primer y tercer nivel. En tanto Fernandez et al. (2013) y Rathbun et al. (2017) estuvieron presente en los tres niveles.

De acuerdo a la revisión efectuada utilizando el primer nivel del modelo ya descrito, los estudios que corresponden a impacto en los profesores se clasificaron y coinciden con cambios de aprendizaje (actitudes, concepciones, conocimiento, habilidades), comportamiento y en la construcción de la identidad como docente como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1. Impacto de nivel 1: Profesores

Categoría	Sub categoría	Autores (as)
Aprendizaje	Actitudes	Paskevicius y Bortolin (2016); Pekkarinen y Hirsto (2017); Tennill y Cohen (2013).
	Concepciones	Asghar y Pilkington (2017); Boerboom et al. (2009); Fabriz et al. (2021); Fernandez et al. (2013); Gibbs y Coffey (2004); Hanbury et al. (2008); Henderson et al. (2009); Jordan et al. (2014); Light et al. (2009); Postareff et al. (2007); Postareff et al. (2008); Reimann (2017); Reimann y Wilson (2012); Stes, Coertjens y Van Petegem (2010); Trautwein (2018); Vilppu et al. (2019); Weurlander y Stenfors-Hayes (2008).
	Conocimiento	Hirsto et al. (2013); Johannes y Seidel (2012); Rathbun et al. (2017); Rienties y Kinchin (2014).
	Habilidades	Botham (2017); Fernandez et al. (2013); Godfrey et al. (2004); Trigwell et al. (2012); Weuffen et al. (2020); Weurlander y Stenfors-Hayes (2008).
Comportamiento		Cilliers y Herman (2010); Ebert-May et al. (2011); Gibbs y Coffey (2004); Ginns et al. (2010); Johannes y Seidel (2012); McDonough (2006); Stes, Coertjens y Van Petegem (2013); Tennill y Cohen (2013); Trigwell et al. (2012).
Identidad docente		Trautwein (2018).

#### 4.1. ACTITUDES

Se encontraron tres artículos que abarcan el cambio en las actitudes hacia la docencia, pero dentro de la definición educacional de competencias que agrupa también habilidades y conocimientos (Klieme et al., 2008). En particular, se observa el perfeccionamiento de experiencias y reflexiones sobre competencias en la enseñanza, tras un mínimo de nueve meses y de forma semipresencial (Paskevicius & Bortolin, 2016; Pekkarinen & Hirsto, 2017). Sin embargo, uno de los aspectos que no logró ser incrementado es la reflexividad, especialmente si se comparaba entre académicos de distintas disciplinas que participaron en el estudio. En tanto en el estudio de Tennill y Cohen (2013), los participantes señalaron que, tras un año de capacitación, sus actitudes frente a la enseñanza cambiaron para ser más activas y atractivas e identificaron estrategias de enseñanza específicas que incorporaron a sus clases. Es más, algunos participantes aprendieron a modificar una estrategia existente en el curso, y otros aprendieron a aplicar otras nuevas.

#### 4.2. CONCEPCIONES

Esta modalidad agrupa la mayor cantidad de trabajos (17) y en particular, hay coincidencia sobre el cambio de concepciones en el enfoque de enseñanza que suelen adoptar los docentes universitarios después de un programa de formación. Todos los artículos reportan una evolución desde una perspectiva centrada en el mismo profesor hasta en el estudiante,

como por ejemplo Gibbs y Coffey (2004), Reimann y Wilson (2012) y Reimann (2017) que estudian este cambio específicamente en una evaluación para el aprendizaje. En esta dimensión se evidencia que una formación docente es capaz de cambiar las interpretaciones de los participantes desde una visión de transmisión de conocimientos a una de facilitación del aprendizaje de la enseñanza (Vilppu et al., 2019).

Además, se constata que junto al traslado del foco de docencia hacia el estudiante aumentaría la confianza como profesor y la autoeficacia percibida (Jordan et al., 2014; Postareff et al., 2007, 2008). En este sentido, Fabriz et al. (2021) revelaron que las y los académicos que tienen menos experiencia percibieron una mejoría mayor respecto a su autoconcepto relacionado con la enseñanza después de participar en un programa de desarrollo con colegas más experimentados.

También se señala que un mayor impacto en esta transformación podría depender de la disciplina (Hanbury et al., 2008; Stes, Min-Leliveld et al., 2010; Weurlander & Stenfors-Hayes, 2008), de la mayor o menor experiencia de los académicos (Henderson et al., 2009; Light et al., 2009) y de la importancia de conocer las necesidades de los académicos para que ellos se impliquen emocional y profesionalmente (Fernandez et al., 2013). Adicionalmente, se menciona que los roles docentes como la identidad de ser profesor, experto en contenidos, consejero e investigador son concepciones mejorables tras un PFD (Boerboom et al., 2009).

En particular, la identidad docente se podría estudiar en fases sucesivas, en las que destaca la “Confrontación con el propio fracaso”, que podría ayudar a comprender por qué los profesores, después de un breve programa de desarrollo de la enseñanza, pueden sentirse menos competentes y considerar que su enseñanza está menos centrada en el alumno que al entrar en el programa (Postareff et al., 2007; Trautwein, 2018).

#### 4.3. CONOCIMIENTO

Respecto a los cambios en el conocimiento, los estudios reportan avances luego de la formación en materia de aprendizaje activo y especializado con el logro de los resultados de aprendizaje y mayor empoderamiento en sus prácticas (Hirsto et al., 2013; Johannes & Seidel, 2012). Luego de la capacitación, los profesores tienden a incorporar cambios en los programas, pero también esto se puede deber a la evaluación de rendimiento que le hacen los estudiantes (Rathbun et al., 2017). Con todo, la difusión de conocimiento entre los participantes obedece en gran medida a la incidencia de un PFD. No obstante, es interesante observar que este flujo de conocimiento se relaciona también con las redes de interacción social, fuera de los límites del programa formal (Rienties & Kinchin, 2014).

#### 4.4. HABILIDADES

En esta modalidad se agruparon seis artículos que en general mencionan los cambios positivos tras un programa de perfeccionamiento en el desarrollo de nuevas habilidades vinculadas con la docencia (Fernandez et al., 2013; Weuffen et al., 2020; Weurlander & Stenfors-Hayes, 2008). En algunos casos, este incremento se logró en hasta 16 de 18 habilidades propuestas comparativamente con solo una alcanzada por el grupo control (Godfrey et al., 2004). En otros casos, los resultados positivos fueron más pequeños y tuvieron que ver con la obtención de más fondos para proyectos o premios (Trigwell et al.,

2012). No obstante, se advierte que a pesar de una correlación positiva entre la asistencia al programa de perfeccionamiento y los cambios en aprendizaje y habilidades, luego de unos meses la participación puede caer abruptamente si es que no se vincula con un estímulo del compromiso de mejora académica durante la carrera misma (Weuffen et al., 2020). Por lo tanto, pareciera importante que este incentivo se dé en la práctica reflexiva para influir positivamente en las habilidades de académicas y académicos, junto al desarrollo de estrategias de regulación del proceso de enseñanza aprendizaje (Botham, 2017).

#### 4.5. COMPORTAMIENTO

El cambio en el comportamiento, entendido como la transferencia de lo aprendido a la sala de clases tras un programa de formación, es reportado por nueve estudios. En particular, interesa conocer cómo los profesores novatos mejoran a través del aprendizaje activo su conocimiento pedagógico (Johannes & Seidel, 2012), el nivel de efectividad del perfeccionamiento de los docentes (Gibbs & Coffey, 2004), la adopción de prácticas de enseñanza en contextos específicos como la instrucción de una segunda lengua (McDonough, 2006) y cambios que incorporan estrategias de enseñanza centradas en un aprendizaje activo y comprometido (Tennill & Cohen, 2013). Estos cambios fueron observados de manera más clara al apoyar a los académicos con incentivos y fondos para realizar proyectos (Trigwell et al., 2012) y cuando los profesores participantes tenían dedicación completa en la universidad.

Sin embargo, algunos de estos estudios evidencian que esta etapa puede estar no exenta de dificultades, como por ejemplo la negativa a recibir cualquier tipo de ayuda, la disonancia entre lo que se dice y realmente se hace en clases, y la percepción de que investigar en docencia no es tan bien recompensado como la investigación disciplinar (Cilliers & Herman, 2010; Ebert-May et al., 2011; Ginns et al., 2010). Finalmente, en un estudio destinado a conocer si existía un efecto en los enfoques de estudios de los estudiantes a partir de un programa para profesores principiantes, este cambio no se observó de manera automática (Stes, De Maeyer et al., 2013).

#### 4.6. IDENTIDAD DE LOS PROFESORES

Respecto a los resultados de esta revisión, en el estudio de Trautwein (2018), se exploran las variaciones en la identidad docente de ocho profesores que participaron en un programa de desarrollo de la enseñanza mediante entrevistas episódicas y anotaciones en el portafolio docente. Los once temas recurrentes se agruparon en campos temáticos que reflejan tres fases del desarrollo de la identidad de los profesores universitarios son “asumir el papel de profesor”, “asentarse en el papel de profesor” y “encontrar un nuevo papel como profesor”, sugiriendo que el proceso de desarrollo de la identidad es muy significativo para el académico y que tiene un impacto en los programas de desarrollo de la enseñanza y en la calidad de la misma (Trautwein, 2018).

En relación a la institución y de acuerdo al segundo nivel del modelo, se encontró siete trabajos que aducen a un cambio en la institución de educación superior, como consecuencia directa de la implementación de un Programa de Formación Docente. Al respecto, se analizan las condiciones institucionales o estructura de los programas para hacerlos más efectivos. Las investigaciones consultadas se centran principalmente en el



contexto cultural presentado por la organización frente a instancias formativas y cómo ésta promueve el vínculo entre docencia e investigación. Estos hallazgos se informan en la tabla 2.

*Tabla 2.* Impacto de nivel 2: Institución

Categoría	Autores (as)
Contexto cultural	Fernández Díaz et al. (2010); Norton et al. (2010); Quinn (2012); Rathbun et al. (2017).
Promoción vínculo entre docencia e investigación	Fernández et al. (2013); Harland et al. (2014); MacKenzie et al. (2010); Roxå et al. (2008).

#### 4.7. CONTEXTO CULTURAL

Cuatro de las investigaciones revisadas han puesto su foco en comprender cómo los profesores universitarios entienden el contexto en el que están insertos y desde esa plataforma qué importancia le dan a la formación docente. Por ejemplo, puede ocurrir que los profesores noten el apoyo de la universidad al ofrecer instancias de formación durante un periodo largo (cinco años) y se sumen periódicamente con motivación, generando buenos resultados en términos de cambiar la cultura organizacional (Rathbun et al., 2017). Pero esto no está libre de complicaciones, ya que a menudo se genera cierta resistencia a estas transformaciones como lo señalan Fernández Díaz et al. (2010), Norton et al. (2010) y Quinn (2012).

Fernández Díaz et al. (2010) estudiaron el nivel de conocimiento que había entre los profesores sobre los cambios en el proceso de educación europeo y encontraron un grado alto de desconocimiento, lo que implicaba un sentimiento de resistencia a estas transformaciones. En sus resultados, muchos profesores consideran el conocimiento de los procesos de cambio y adaptabilidad como cualidades importantes, pero también indican la necesidad de contar con orientación clara si se requiere integrar nuevos modelos de aprendizaje y estrategias a través de un programa de formación docente.

En tanto, Norton et al. (2010) describe en su investigación las barreras a las que se enfrentan los profesores para ejercer prácticas innovadoras luego de un proceso de capacitación. El autor concluye que la academia tiende a dar más importancia a la investigación que a la docencia, y que junto a la burocracia terminan desincentivando a los profesores que desean cambiar sus prácticas. Finalmente, Quinn (2012) aborda el concepto de resistencia en la participación de instancias de formación y reconoce la emergencia de cuatro tipos globales de discursos (disciplinarios, déficit de estudiante, las habilidades y la performatividad) que significan posturas contrarias a los programas de desarrollo docente. Señala la necesidad de crear condiciones idóneas para crear actividades de desarrollo profesional, considerando la comprensión de los tipos de resistencia representados por estos discursos para ser reemplazados por otros más congruentes con los PFD.

#### 4.8. PROMOCIÓN DEL VÍNCULO ENTRE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

En otra arista, la revisión arrojó cuatro trabajos que consideran la implementación de instancias para mejorar el vínculo entre la docencia y la investigación a través del perfeccionamiento académico de la enseñanza en educación superior (*Scholarship of Teaching and Learning*, SoTL), que como se observó antes, son dos demandas en permanente tensión. En otros trabajos se ha mencionado que este desarrollo académico permite contar con un conocimiento consolidado e investigación de frontera sobre el aprendizaje de los estudiantes (González, 2015). Al respecto, Roxå et al., (2008) confirman que el SoTL puede ser una estrategia institucional de mejora de la enseñanza y el aprendizaje, mismo objetivo descrito por MacKenzie et al. (2010). De esta manera, el cambio institucional en enseñanza y aprendizaje implicaría también un cambio cultural. En tanto, Fernandez et al., (2013) mencionan que el desarrollo docente favorece instancias de SoTL, lo que implica un cambio organizativo. No obstante, esta misma cultura puede ser a veces un impedimento, como lo reportado por Harland et al. (2014) quienes mencionan las dificultades para llevar a cabo un programa basado en SoTL en Malasia, caracterizado por ser una cultura educativa jerárquica donde generar autoevaluación es difícil. Por lo tanto, promover este desarrollo académico de la docencia en educación superior como una contribución al vínculo entre docencia e investigación, parte por una decisión institucional que debe incorporar cambios reales en cómo se entiende el funcionamiento de la universidad.

Respecto a los estudiantes y de acuerdo al tercer nivel del modelo, se revisaron 11 estudios. Diferentes artículos mencionan efectos mixtos en términos de valoración y grados de satisfacción con respecto a los enfoques. La evidencia sobre los resultados de aprendizaje es claramente menos favorable como se detalla a continuación. Lo anterior se informa en la tabla 3.

Tabla 3. Impacto de nivel 3: Estudiantes

Categoría	Autores (as)
Percepción	De La Fuente et al. (2013); Gibbs y Coffey (2004); Marchant et al. (2017); Rathbun et al. (2017); Stes, Coertjens y Van Petegem (2013); Stes et al. (2012a); Trigwell et al. (2012).
Enfoques de aprendizaje	Gibbs y Coffey (2004); Marchant et al. (2017); Stes, De Maeyer, et al. (2013).
Resultados de aprendizaje	McShannon y Hynes (2005); Rathbun et al. (2017); Stes et al. (2012b)

#### 4.9. PERCEPCIÓN

Es probablemente la pregunta inmediata que se hacen los investigadores: saber si los estudiantes aprueban el desempeño de los profesores luego que han pasado por un programa de formación. Respecto a este tema se encontraron siete estudios, cuya evidencia es cruzada respecto a que la percepción de los estudiantes sería favorable. Algunos mencionan la valoración positiva con que los estudiantes perciben a sus docentes que se

capacitan (Gibbs & Coffey, 2004; Rathbun et al., 2017). Al igual que Trigwell et al., (2012), quienes constataron una puntuación más alta en el grado de satisfacción de los estudiantes expuestos a una docencia post PFD, aún siete años después de salir de la universidad. Esta apreciación favorable también es expuesta por De la Fuente et al., (2013), quienes examinaron los efectos de un PFD en estrategias reguladoras de enseñanza aprendizaje en los estudiantes en aspectos como regulación, autorregulación y nivel de satisfacción.

Sin embargo, otros estudios que han indagado sobre la experiencia de aprendizaje son menos favorables. Este es el caso de Marchant et al. (2017) quienes no encontraron un efecto significativo. Lo mismo se puede apreciar en el trabajo de Stes, Coertjens, & Van Petegem (2013), que tras un estudio cuasi experimental y mixto evidenciaron la ausencia de un impacto significativo del programa de formación en el comportamiento docente percibido por los estudiantes. Finalmente, en un estudio enfocado en la percepción del ambiente de aprendizaje (Stes et al., 2012a), los resultados certifican que lo aprendido por los profesores que asisten a los programas de formación docente no se traduce directamente en un efecto sobre las percepciones del ambiente de aprendizaje.

#### 4.10. ENFOQUES DE APRENDIZAJE

La evidencia sobre si la participación de los profesores en iniciativas de perfeccionamiento tiene un efecto positivo y directo en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes es cruzada y asciende a tres trabajos. Al respecto, los estudios de Gibbs y Coffey (2004), y Marchant et al. (2017) apuntan a que el efecto positivo sería más profundo. Esta coincidencia en sus resultados, se aprecia incluso si se considera que el primero de los trabajos utilizó una técnica menos sofisticada de análisis a diferencia del segundo que analiza los datos desde una técnica multinivel. Sin embargo, un efecto limitado es lo que encontró Stes, De Maeyer et al. (2013) al aplicar un diseño cuasi experimental a profesores y estudiantes. En este último caso, los autores insisten en que el efecto no es automático sobre los estudiantes, y que por tanto se requiere tiempo para consolidarlo.

#### 4.11. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tres artículos, McShannon y Hynes (2005), Rathbun et al. (2017) y Stes et al. (2012b) anotan resultados mixtos respecto a si la capacitación docente influye en mejores resultados de aprendizaje. Mientras en los dos primeros estudios se estableció que los estudiantes que fueron a clases con un profesor que había rendido el curso de formación, obtenían mejores notas que sus compañeros que no tuvieron a un docente capacitado; en el último estudio, el grupo experimental obtuvo incluso valores inferiores que el de control, lo que demuestra que, al menos en esa investigación, no habría un efecto del programa de formación en los resultados de aprendizaje.

## 5. DISCUSIÓN

A través de esta revisión, se ha analizado el impacto de los PFD en tres niveles: profesores, institución y estudiantes de educación superior, de acuerdo a un modelo de evaluación (Kirkpatrick, 1994; Steinert et al., 2006; Stes, Min-Leliveld et al., 2010).

Respecto a los cambios en el aprendizaje, se evidencia que sería más fácil demostrar una transformación favorable en las actitudes, habilidades y conocimientos, pero no así en los procesos reflexivos (Pekkarinen & Hirsto, 2017), lo que no cumple uno de los principales objetivos que deberían acometer (Feixas, 2004). Esto último pareciera ser una gran tarea pendiente en la capacitación docente, debido a que la acción de aprendizaje debe, necesariamente, estar aparejada de las prácticas reflexivas de los profesores (Hibbert & Semler, 2016). Mientras no se logre vincular estas dos instancias, la medición de impacto de un programa tendrá, probablemente un efecto temporal y no profundo.

En algunos casos, los resultados muestran discrepancias en las instancias de reflexión reflejadas en los proyectos y los portafolios, siendo elementos que coartan el nivel de reflexión en los procesos de aprendizaje: motivación, la experiencia docente y la verificación de las expectativas que se tienen al comienzo en el curso de formación (Feixas et al., 2020).

Para asegurar el éxito de los programas de formación es importante incorporar el desarrollo de relaciones de tutoría eficaces, asegurando espacios seguros para la reflexión, e inculcando la importancia de la tutoría formativa y apoyando a los participantes que no tienen éxito (Asghar & Pilkington, 2017). Esto permitiría generar el ambiente emocional adecuado para mejorar la práctica personal y la autoestima profesional.

Esta profundidad de los aprendizajes también depende de los enfoques de enseñanza adoptados por los profesores. En la literatura de programas de formación particularmente, son numerosos los estudios sobre concepciones que se centran en este aspecto, en especial la preocupación por cambiar estos enfoques de enseñanza. Así, se señala la conveniencia de adoptar uno centrado en el estudiante para asegurar aprendizajes más profundos. Lo interesante de este planteamiento es que, según los estudios consultados, se ha podido apreciar un aumento de la satisfacción y autoeficacia percibida cuando la docencia se realiza de manera no vertical (Jordan et al., 2014; Postareff et al., 2007, 2008). Pareciera que insistir en una docencia que no gire en torno a lo que emana directamente de los profesores, flexibiliza y favorece la relación de trabajo en equipo entre estudiantes y profesores, en un contexto donde ambos actores se benefician de un aprendizaje más simbiótico, dialogado y colaborativo. En el proceso de transición desde los enfoques docentes centrados en la enseñanza hacia modelos cuyo foco de atención es el aprendizaje de los estudiantes, el rol del docente ha ido cambiando para transformarse en un facilitador del aprendizaje, lo que directa o indirectamente influye también en la identidad profesional del académico como profesor (Trautwein, 2018).

Es importante destacar que la intervención en un programa institucional de formación docente lleva a una modificación positiva en la percepción de los solicitantes del programa y apoya el desarrollo académico de los colegas a través de la tutoría y el liderazgo. La recompensa y el reconocimiento de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje; el cambio en la práctica docente y el mayor compromiso con el desarrollo profesional; y la planificación de la acción, son aspectos cruciales que aumentan la confianza de los profesores en relación con su práctica (Botham, 2017).

Lo reportado en esta revisión refuerza ideas previas respecto a que los cambios en el aprendizaje, si bien están relacionados con la acumulación de mayores volúmenes de conocimiento y habilidades en enseñanza pedagógica, no son suficientes si no se asegura su transferencia en el aula (Cilliers & Herman, 2010; Ginns et al., 2010). Esto significa que para que se logre el nivel más sofisticado, es decir un cambio de comportamiento, ha de existir un relato coherente entre lo declarado y lo realizado (Ebert-May et al., 2011).

Lamentablemente, no existe suficiente evidencia que lo compruebe. En particular, son pocos los trabajos que mencionan este fenómeno, por lo que futuras investigaciones en el campo deberían enfocar sus esfuerzos para acortar esta brecha.

Según este trabajo, para acometer cambios desde la institución es necesario que se realice desde un enfoque multisector. Es decir, con un compromiso amplio de la universidad en proveer de soporte a las propias facultades y profesores, lo que implica acompañamiento para derribar las barreras a las que se enfrenta una iniciativa de PFD. Es este el camino también para promover el desarrollo del vínculo entre investigación y docencia, lo que conlleva acciones de SoTL planificadas con un debido seguimiento y monitoreo.

En tanto, los cambios en los estudiantes reportados en esta investigación obedecen a hallazgos cruzados en todos los subniveles. El hecho que, por ejemplo, se aprecian resultados positivos en los enfoques de estudiantes podría dar soporte a la idea de insistir en los programas de formación. Sin embargo, se debe tomar con cautela esta afirmación porque como se ha visto, los cambios no son automáticos, requieren tiempo para ser apreciados (Stes, De Maeyer et al., 2013). Lo anterior se podría explicar por la menor cantidad de estudios que han abordado este nivel, lo que se traduce en la necesidad de más investigación al respecto.

Todo lo anterior, debería asegurarse con el despliegue de espacios seguros que estimulen la reflexión de las y los académicos para mejorar su práctica pedagógica y con ello la calidad de la docencia universitaria (Asghar & Pilkington, 2017).

## 6. LIMITACIONES DE ESTA REVISIÓN

Como limitación, es necesario mencionar que esta revisión recoge en mayor medida estudios de la esfera anglosajona y otros pocos en el mundo hispanoparlante. Lo anterior, podría coartar la extrapolación de los resultados al contexto local, pero también puede ser una oportunidad para ser explorada en futuras investigaciones.

## 7. CONCLUSIÓN

Esta revisión ha podido determinar que el impacto de los PFD se traduce en un aporte a una mejor docencia, pero no siempre es posible interpretarlo como un incremento de los resultados de aprendizaje. Además, la aplicación del modelo de evaluación en los tres niveles ha permitido constatar que pese a la amplitud de los años en revisión (2004-2017), la investigación continúa centrándose en el profesorado. Al respecto, tanto la institución como los estudiantes necesitan de más pesquisas que les incorpore, ya que el éxito de un programa tiene necesariamente que ver con el contexto en el que este se aplica y sus beneficiarios. Si se consideran también las variables de duración y naturaleza de la formación, se debería propender al diseño de iniciativas que tengan una extensión no episódica y que consideren aspectos tanto formales y no formales para asegurar que sus resultados sean más efectivos, asumiendo la relevancia de la formación continua de los profesores.

Además, en este diseño se debe tener en cuenta las dificultades que profesores e institución presentan al momento de emprender con una capacitación, como sobrecarga de trabajo o la ausencia de apoyo y orientación de las instituciones.

Sumado a lo anterior, es importante resaltar el papel de la valoración del profesor en términos de reconocer su entusiasmo, motivación y compromiso con su desarrollo docente y mejorar la calidad de su enseñanza. Estos aspectos debieran estar considerados en el diseño de los programas de formación ya que se ha demostrado tiene un impacto positivo en la autoeficacia docente; el autoconcepto y la construcción de su propia identidad como profesor universitario, variables que tienen un gran impacto en las prácticas pedagógicas. La identidad docente se forja en el plano individual pero también y simultáneamente se construye mediante imágenes colectivas compartidas por todos sus miembros, siendo fundamental el sentimiento de satisfacción por parte del profesor (Granados et al., 2017), así las instituciones educativas, influyen condicionando la manera como los docentes significan y resignifican su identidad (De Laurentis, 2015).

La profesionalización de la docencia universitaria, requiere de una cultura profesional mejorada que promueve instancias de reflexión en relación a los procesos de formación (Muñoz-Cantero et al., 2014). Esta reflexión exige el análisis de muchas variables, en especial del rol del docente en la universidad, en el contexto social y cultural actual; del análisis de las nuevas competencias científicas, sociales y pedagógicas que se requieren.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asghar, M. & Pilkington, R. (2017). The relational value of professional dialogue for academics pursuing HEA fellowship. *International Journal for Academic Development*, 23(2), 135-146. doi: 10.1080/1360144X.2017.1386566
- Biggs, J. B. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does*: McGraw-Hill Education (UK).
- Boerboom, T. B. B., Dolmans, D. H. J. M., Muijtjens, A. M. M., Jaarsma, A. D. C., Beukelen, P. V. & Scherpbier, A. J. J. A. (2009). Does a faculty development programme improve teachers' perceived competence in different teacher roles. *Medical teacher*, 31(11), 1030-1031. doi: 10.3109/01421590903183779
- Botham, K. A. (2017). An analysis of the factors that affect engagement of Higher Education teachers with an institutional professional development scheme. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(2), 176-189.
- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered; Priorities of the professoriate*. Princeton University Press, 3175 Princeton Pike, Lawrenceville, NJ 08648.
- Brunner, J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. University governance: typology, dynamics and trends. *Revista de educación*, 355(2), 137-159.
- Cilliers, F. J. & Herman, N. (2010). Impact of an educational development programme on teaching practice of academics at a research-intensive university. *International Journal for Academic Development*, 15(3), 253-267.
- De La Fuente, J., Berbén, A. B. G. & Zapata, L. (2013). How regulatory teaching impacts university students' perceptions of the teaching-learning process: The role of teacher training. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 375-385. doi: 10.1174/021037013807533016
- De Laurentis, C. (2015). Identidad Docente: Herramientas Para Una Aproximación Narrativa. *Entramados: Educación y Sociedad*, 2, 67-74. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5236203.pdf>
- Devlin, M. (2008). Research challenges inherent in determining improvement in university teaching. *Issues in Educational Research*, 18(1), 12-25.
- Ebert-May, D., Derting, T. L., Hodder, J., Momsen, J. L., Long, T. M. & Jardeleza, S. E. (2011). What we say is not what we do: effective evaluation of faculty professional development programs. *BioScience*, 61(7), 550-558.

- Fabriz, S., Hansen, M., Heckmann, C., Mordel, J., Mendzheritskaya, J., Stehle, S. & Horz, H. (2021). How a professional development programme for university teachers impacts their teaching-related self-efficacy, self-concept, and subjective knowledge. *Higher Education Research & Development*, 40(4), 738-752. doi: 10.1080/07294360.2020.1787957
- Feixas, M. (2004). La influencia de factores personales, institucionales y contextuales en la trayectoria y el desarrollo docente de los profesores universitarios. *Educar*, (33), 031-59.
- Feixas, M., Engfer, D., Zimmermann, T., Zellweger, F. & Flepp, G. (2020). Degrees of reflection in academic development: Construction and application of a tool to assess critical reflection in portfolios and projects. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*.
- Fernández Díaz, M. J., Carballo Santaolalla, R. & Galán González, A. (2010). Faculty attitudes and training needs to respond the new European higher education challenges. *Higher education*, 60(1), 101-118. doi: 10.1007/s10734-009-9282-1
- Fernandez, I., Guisasola, G., Garmendia, M., Alkorta, I. & Madinabeitia, A. (2013). Does teacher training have global effects in the university? Faculty development, active methodologies and hybrid curriculum. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 387-400.
- Gibbs, G. & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active learning in higher education*, 5(1), 87-100.
- Giins, P., Kitay, J. & Prosse, M. (2010). Transfer of academic staff learning in a research-intensive university. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 235-246. <https://doi.org/10.1080/13562511003740783>
- Godfrey, J., Dennick, R. & Welsh, C. (2004). Training the trainers: do teaching courses develop teaching skills? *Medical Education*, 38(8), 844-847.
- González, C. (2015). Perspectivas y desafíos de la docencia en la educación superior chilena. In A. Bernasconi (Ed.), *La educación superior en Chile: transformación, desarrollo y crisis*. (1st ed., pp. 375). Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Granados, J., Tapia, A. & Fernández, J. (2017). La construcción de la identidad de los docentes noveles: un análisis desde las teorías apriorísticas. *REDU*, 15(2), 163-178. <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6746/9202>
- Griffiths, R. (2004). Knowledge production and the research-teaching nexus: the case of the built environment disciplines. *Studies in Higher Education*, 29(6), 709-726. doi: 10.1080/0307507042000287212
- Hanbury, A., Prosser, M. & Rickinson, M. (2008). The differential impact of UK accredited teaching development programmes on academics' approaches to teaching. *Studies in Higher Education*, 33(4), 469-483.
- Harland, T., Raja Hussain, R. M. & Bakar, A. A. (2014). The scholarship of teaching and learning: challenges for Malaysian academics. *Teaching in Higher Education*, 19(1), 38-48. doi: 10.1080/13562517.2013.827654
- Hattie, J. & Marsh, H. W. (1996). The relationship between research and teaching: A meta-analysis. *Review of educational research*, 66(4), 507-542.
- Henderson, C., Beach, A. & Famiano, M. (2009). Promoting instructional change via co-teaching. *American Journal of Physics*, 77(3), 274-283.
- Hibbert, P. & Semler, M. (2016). Faculty development in teaching and learning: the UK framework and current debates. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(6), 581-591.
- Hirsto, L., Lampinen, M. & Syrjäkäri, M. (2013). Learning outcomes of university lecturers from a process-oriented university pedagogical course. *TRAMES: A Journal of the Humanities & Social Sciences*, 17(4).
- Ho, A., Watkins, D. & Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development programme. *Higher Education*, 42(2), 143-169.

- Johannes, C. & Seidel, T. (2012). Professionalization of university teachers: Teaching approaches, professional vision and teacher identity in video-based training. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 233-251.
- Jordan, L., Bovill, C., Othman, S., Saleh, A., Shabila, N. & Watters, N. (2014). Is student-centred learning a Western concept? Lessons from an academic development programme to support student-centred learning in Iraq. *Teaching in Higher Education*, 19(1), 13-25.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). Evaluation, Training Programs: the four levels, San Francis co: Berrett-Koehler Publishers. Learning transfer. *International Journal of Training and Development*, 6(1), 36-48.
- Klieme, E., Hartig, J. & Rauch, D. (2008). The concept of competence in educational contexts. *Assessment of competencies in educational contexts*, 3-22.
- Light, G., Calkins, S., Luna, M. & Drane, D. (2009). Assessing the Impact of a Year-Long Faculty Development Program on Faculty Approaches to Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 168-181.
- MacKenzie, J., Bell, S., Bohan, J., Brown, A., Burke, J., Cogdell, B. & Morrow, L. (2010). From anxiety to empowerment: a learning community of university teachers. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 273-284.
- Madinabeitia Ezkurra, A. & Fernández Fernández, I. (2017). El desarrollo docente del profesorado universitario: análisis y sistematización del concepto. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29(2), 87-108. <https://doi.org/10.14201/teoredu29287108>
- Marchant, J., González, C. & Fauré, J. (2017). The impact of a university teaching development programme on student approaches to studying and learning experience: evidence from Chile. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(5), 697-709. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1401041>
- Marchant Mayol, J. C. (2017). *La formación en docencia universitaria en Chile y su impacto en profesores y estudiantes* [Tesis Doctoral]. Universidad de Leiden, Holanda. Recuperado de <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/46488>
- McDonough, K. (2006). Action research and the professional development of graduate teaching assistants. *The Modern Language Journal*, 90(1), 33-47.
- McShannon, J. & Hynes, P. (2005). Student achievement and retention: Can professional development programs help faculty GRASP it? *The Journal of Faculty Development*, 20(2), 87-93.
- Muijs, D. & Lindsay, G. (2008). Where are we at? An empirical study of levels and methods of evaluating continuing professional development. *British educational research journal*, 34(2), 195-211.
- Muñoz- Cantero, J. & Mato-Vásquez, M. D. (2014). El proyecto docente en la universidad española según el Espacio Europeo de Educación Superior. *Calidad en la educación*, 40, 319-334. <https://doi.org/10.4067/s0718-45652014000100011>
- Norton, L., Aiyegbayo, O., Harrington, K., Elander, J. & Reddy, P. (2010). New lecturers' beliefs about learning, teaching and assessment in higher education: the role of the PGCLTHE programme. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(4), 345-356.
- Parsons, D., Hill, I., Holland, J. & Willis, D. (2012). *Impact of teaching development programmes in higher education*. HEA Research Series. York: The Higher Education Academy.
- Paskevicius, M. & Bortolin, K. (2016). Blending our practice: using online and face-to-face methods to sustain community among faculty in an extended length professional development program. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(6), 605-615.
- Pekkarinen, V. & Hirsto, L. (2017). University Lecturers' Experiences of and Reflections on the Development of Their Pedagogical Competency. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(6), 735-753.
- Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. *Educar*, 27, 119-133.



- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571.
- \_\_\_\_\_. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher education*, 56(1), 29-43.
- Quinn, L. (2012). Understanding resistance: an analysis of discourses in academic staff development. *Studies in Higher Education*, 37(1), 69-83.
- Rathbun, G. A., Leatherman, J. & Jensen, R. (2017). Evaluating the impact of an academic teacher development program: practical realities of an evidence-based study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(4), 548-563.
- Reimann, N. & Wilson, A. (2012). Academic development in 'assessment for learning': the value of a concept and communities of assessment practice. *International Journal for Academic Development*, 17(1), 71-83.
- Reimann, N. (2017). Learning about assessment: the impact of two courses for higher education staff. *International journal for academic development*, 23(2), 86-97.
- Rienties, B. & Kinchin, I. (2014). Understanding (in) formal learning in an academic development programme: A social network perspective. *Teaching and Teacher Education*, 39, 123-135.
- Roxå, T., Olsson, T. & Mårtensson, K. (2008). Appropriate use of theory in the scholarship of teaching and learning as a strategy for institutional development. *Arts and Humanities in Higher Education*, 7(3), 276-294.
- Steinert, Y., Mann, K., Centeno, A., Dolmans, D., Spencer, J., Gelula, M. & Prideaux, D. (2006). A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME Guide No. 8. *Medical teacher*, 28(6), 497-526.
- Stes, A., Coertjens, L. & Van Petegem, P. (2010). Instructional development for teachers in higher education: impact on teaching approach. *Higher education*, 60(2), 187-204.
- \_\_\_\_\_. (2013). Instructional development in higher education: Impact on teachers' teaching behaviour as perceived by students. *Instructional Science*, 41(6), 1103-1126.
- Stes, A., De Maeyer, S., Gijbels, D. & Van Petegem, P. (2013). Effects of teachers' instructional development on students' study approaches in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(1), 2-19.
- \_\_\_\_\_. (2012a). Instructional development for teachers in higher education: Effects on students' perceptions of the teaching-learning environment. *British Journal of Educational Psychology*, 82(3), 398-419. doi: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02032.x>
- \_\_\_\_\_. (2012b). Instructional development for teachers in higher education: effects on students' learning outcomes. *Teaching in Higher Education*, 17(3), 295-308.
- Stes, A., Min-Leliveld, M., Gijbels, D. & Van Petegem, P. (2010). The impact of instructional development in higher education: The state-of-the-art of the research. *Educational research review*, 5(1), 25-49.
- Teichler, U. (2004). The changing debate on internationalisation of higher education. *Higher Education*, 48(1), 5-26.
- Tennill, M. M. & Cohen, M. W. (2013). Assessing the long-term impact of a professional development program. *To Improve the Academy*, 32, 145-159.
- Trautwein, C. (2018). Academics' identity development as teachers. *Teaching in Higher Education*, 23(8), 995-1010.
- Trigwell, K., Caballero Rodriguez, K. & Han, F. (2012). Assessing the impact of a university teaching development programme. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(4), 499-511.
- Trow, M. (2007). Reflections on the transition from elite to mass to universal access: Forms and phases of higher education in modern societies since WWII. In Altbach, P. (Ed), *International handbook of higher education* (pp. 243-280). Springer.
- Vilppu, H., Södervik, I., Postareff, L. & Murtonen, M. (2019). The effect of short online pedagogical training on university teachers' interpretations of teaching-learning situations. *Instructional science*, 47(6), 679-709.

- Weuffen, S., Andrews, T. & Roberts, K. (2020). Promoting quality learning and teaching pedagogy: Evaluating a targeted localised academic induction program (AIP) for the impact on continuing professional development. *Australian Journal of Adult Learning*, 60(2), 245-267.
- Weurlander, M. & Stenfors-Hayes, T. (2008). Developing medical teachers' thinking and practice: Impact of a staff development course. *Higher Education Research & Development*, 27(2), 143-153.

INVESTIGACIONES

## Desarrollo de la alfabetización inicial: una intervención parental en sectores desfavorecidos de Chile<sup>1</sup>

Development of initial literacy:  
a parental intervention in disadvantaged sectors of Chile

*María Jesús López<sup>a</sup>*

*Marigen Narea<sup>a, b</sup>*

*Malva Villalón<sup>c</sup>*

<sup>a</sup> Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educacional, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.  
mjlopez5@uc.cl

<sup>b</sup> Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.  
mnarea@uc.cl

<sup>c</sup> Fundación ALMA, Chile.  
malvavillalonbravo@gmail.com

### RESUMEN

Contar con intervenciones parentales que apunten al desarrollo de la alfabetización inicial de niños y niñas puede potenciar sus trayectorias. En 664 diadas padres-hijos (separado en dos grupos, intención de tratar y comparación), mediante un análisis de regresión múltiple, los niños cuyos padres participaron en el programa obtuvieron un puntaje más alto en conocimiento del alfabeto ( $d=0.39$ ), competencia narrativa ( $d=0.34$ ) y dominio del lenguaje ( $d=0.27$ ) que aquellos niños que no participaron. Además, el análisis de regresión bivariada determinó que, a mayor asistencia a los talleres de los padres, mejores son los resultados en conocimiento del alfabeto de los niños. En este artículo, se discuten los aportes de la presente investigación al campo de los programas para padres destinados a mejorar el desarrollo de la alfabetización inicial en preescolares.

*Palabras clave:* programa de dos generaciones, intervención para padres, alfabetización inicial, lectura dialogada, Chile.

### ABSTRACT

Having parental interventions that seek to develop children's early literacy can enhance their educational careers. The use of data from a total of 664 parent-child dyads (separated into two groups: intention-to-treat and comparison) -and the performing of multiple regression analysis- showed that the group of children whose parents participated in the program obtained higher scores in alphabet knowledge ( $d=0.39$ ), narrative competence ( $d=0.34$ ), and language competence ( $d=0.27$ ) than those children whose parents did not participate. Moreover, bivariate regression analysis determined that the higher the attendance of parents to the workshops, the better the results in children's alphabet knowledge. This article discusses the present research's contributions to parenting programs aimed at enhancing early literacy development in preschoolers.

*Key words:* two-generation programs, parenting intervention, early literacy, dialogic reading, Chile.

<sup>1</sup> Agradecimientos: A la Fundación ALMA, padres, niños y niñas que participaron del programa. Este artículo fue financiado por ANID PIA CIE 160007.

## 1. INTRODUCCIÓN

La alfabetización es un proceso que se inicia desde el nacimiento y continúa a lo largo de la vida, por lo que el desarrollo de la alfabetización durante los primeros años es esencial para comenzar la instrucción formal de lectura (Saracho, 2017). Se ha encontrado que la comprensión lectora a los 12 años es predicha por el vocabulario a los 19 meses y la alfabetización emergente al ingresar a la escuela (Suggate et al., 2018).

Debido a que las brechas de alfabetización están presentes antes de que los niños comiencen la escuela, los entornos no escolares, como las familias y las comunidades, desempeñan un papel importante en la adquisición de habilidades de alfabetización (Mendive et al. 2020). El modelo del Home Literacy Environment (HLE) releva la importancia de los ambientes en los que se desenvuelven los niños, entendiéndolos como formas socioculturales y cognitivas de construir significado a través del lenguaje (Rivadeneira, 2018).

El concepto de alfabetización familiar fue usado por primera vez en una investigación en Estados Unidos por Taylor en los 80 (Swain & Cara, 2017). Luego se diseñaron e implementaron programas de alfabetización familiar en donde la lectura de libros entre padres e hijos se transformó en la estrategia más utilizada (Dickinson & Morse, 2019). Las evaluaciones de dichos programas reportan beneficios, tales como, mejorar las habilidades de lectura, enriquecer las relaciones familiares, aumentar el empoderamiento de los padres y mejorar los vínculos entre hogar-escuela (Swain & Cara, 2017).

El presente estudio evalúa un programa para padres que busca impactar en la alfabetización inicial de niños de 4 a 6 años. Si consideramos que la mayoría de las investigaciones han sido realizadas en países desarrollados y de habla anglosajona, una de las contribuciones de este estudio es aportar antecedentes de una población poco estudiada como los niños latinoamericanos (Draper et al., 2022).

## 2. ALFABETIZACIÓN INICIAL Y SU DESARROLLO

El proceso de alfabetización se inicia de forma temprana en la vida, mucho antes de que los niños comiencen la educación formal (Saracho, 2017; Suggate et al., 2018; Dickinson & Morse, 2019). La alfabetización inicial se entiende como precursor del desarrollo de las habilidades de alfabetización convencionales, tales como: decodificación, fluidez, comprensión de lectura, ortografía y escritura (Guardia, 2018).

Existen seis variables de alfabetización temprana que predicen la decodificación, comprensión lectora y ortografía, estas variables son: conocimiento del alfabeto, conciencia fonológica, denominación rápida de letras/dígitos y objetos/colores, escritura de letras o nombre propio y memoria fonológica. Todas estas variables mantienen su poder predictivo incluso cuando se controla estadísticamente por coeficiente intelectual y/o nivel socioeconómico (NSE) de los niños (Guardia, 2018).

El conocimiento del alfabeto se refiere a la identificación de los nombres y los sonidos de las letras del abecedario (Villalón, 2016). En estudios con estudiantes hispanohablantes se ha encontrado que el conocimiento del alfabeto en la primera infancia es un predictor de las habilidades lectoras posteriores, puesto que explica cerca del 50% de la varianza de las habilidades de decodificación (Bravo et al., 2006; De la Calle, 2018).

Gran parte de la investigación en alfabetización inicial se ha centrado en estudiar las habilidades precursoras de la decodificación, dejando de lado la comprensión lectora (Snow, 2017). La comprensión lectora es una habilidad más compleja, pues requiere la aplicación de una variedad de procesos estratégicos que incluyen hacer inferencias, identificar ideas principales, resumir, predecir, monitorear y retroceder (Paris & Paris, 2003). Dentro de los constructos vinculados a la comprensión lectora, se encuentra la competencia narrativa, la que se desarrolla antes del aprendizaje formal de la lectura y es un factor relevante para la comprensión, puesto que refiere a la comprensión de historias, ya sea a través de la lectura o de manera auditiva (Orellana et al., 2022).

Este estudio busca entender de qué forma un programa de padres logra o no impactar la alfabetización inicial de preescolares, a través de la medición de aquellas habilidades previamente identificadas en la literatura, tales como, el conocimiento del alfabeto, la competencia narrativa y el nivel de aprendizaje en lenguaje.

### 3. LECTURA COMPARTIDA Y JUEGOS COMO PRÁCTICAS PARENTALES A PROMOVER

El modelo Home Literacy Environment (HLE) clasifica los procesos que se pueden dar en el ambiente en pasivos y activos, los primeros refieren a los padres como modelos de alfabetización, por ejemplo, a partir de sus propios hábitos de lectura, en cambio, los segundos son todas aquellas situaciones en donde los padres involucran a sus hijos en experiencias relacionadas con la alfabetización, ya sea a través de actividades informales, que se centran en el significado de los textos —como la lectura de un libro— o formales, que están orientadas a la enseñanza explícita del código (Mendive et al., 2020).

Las interacciones entre padres e hijos son fundamentales para el desarrollo del lenguaje, así la lectura dialogada y los juegos representan oportunidades para favorecer dichas interacciones, sin embargo, la lectura de libros es una actividad superior en cuanto a su aporte lingüístico (Clemens & Kegel, 2020). Los padres que leen diariamente un libro ilustrado con sus hijos los exponen a un estimado de 78.000 palabras cada año, así acumulativamente durante los 5 años anteriores a la entrada a la escuela, se estima que estos niños escuchan 1.4 millones de palabras más que a quienes nunca se les lee (Logan et al., 2019). La diferencia de inputs recibida a través de la lectura dialogada de libros ilustrados entre padres e hijos tiene un efecto positivo, pero moderado en el lenguaje de los niños, incrementando su vocabulario expresivo y receptivo (Dowdall et al., 2020).

La lectura de libros estimula el vocabulario porque favorecen un uso más rico de palabras que las que se utilizan en las conversaciones cotidianas (Demir-Lira et al., 2019). Desde un paradigma social constructivista, la sola exposición a las palabras no basta para aprender nuevas palabras, es por esto por lo que se recomienda que la lectura sea dialogada, es decir, que vaya acompañada por una interacción entre el lector adulto y el niño (Dowdall et al., 2020). En Chile, se ha encontrado que en general las familias no practican frecuentemente la lectura compartida con sus hijos (54% de los padres declararon haber leído a sus hijos al menos una vez la semana pasada) y tenían pocos libros infantiles en casa (solo el 27,5% de los padres informaron que tenían 10 o más libros infantiles en casa) (Strasser & Lissi, 2009). Es por esto que es esencial contar con intervenciones tempranas, que promuevan aumentar la frecuencia y calidad de la lectura,

así como también facilitar el acceso a los libros, lo que precisamente realiza el programa que se evalúa en este estudio.

#### 4. DIFERENCIAS EN EL CONTEXTO FAMILIAR CHILENO Y LOGROS EN DESARROLLO DEL LENGUAJE

Los niveles de estimulación en el hogar difieren tanto entre países como dentro de un mismo país de acuerdo con el nivel de ingresos. Existen diferencias al interior de un país, pues en promedio, los niños que residen en hogares del quintil de ingreso superior tienen 1.3 veces más de probabilidad de recibir altos niveles de estimulación en comparación a sus pares que residen en hogares del quintil inferior (McCoy et al., 2018). En Chile, usando la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI), se obtuvo que la educación materna tiene una gran influencia en los resultados del vocabulario de los niños, tanto a través de las condiciones estructurales del hogar, como mediante procesos familiares como la calidad de las interacciones de los padres con sus hijos, incluyendo, por ejemplo, el cómo hablaron y comprometieron a su hijo en actividades de estimulación cognitiva y lingüística (Coddington et al., 2014).

En los hogares de Chile, al igual que en otros países, la frecuencia en la que las madres expongan a sus hijos(as) a textos, el ayudar al niño(a) a escribir y leer letras y números, conversar con el niño(a) sobre un evento pasado e historias personales o familiares se correlaciona de manera positiva y significativa con el nivel educacional de la madre (Mendive et al., 2017). Además, los padres con mayor nivel educativo comienzan a leerles cuentos a más temprana edad y tienden a utilizar un lenguaje más elaborado que aquellos con baja escolaridad (Mendive et al., 2017).

#### 5. PROGRAMAS DE DOS GENERACIONES PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA ALFABETIZACIÓN

Para promover el aprendizaje de los niños desfavorecidos es necesario mejorar la calidad de los recursos y las prácticas familiares (Villalón, 2016). Considerando los beneficios de la lectura dialogada y dado que existen estudios que describen que la mayoría de los padres no utilizan técnicas de lectura interactiva de manera espontánea, parece razonable formar a los padres en esta competencia (Dickinson & Morse, 2019). Para ello, se puede utilizar el enfoque de dos generaciones, el cual considera que los programas de educación de la primera infancia pueden ofrecer un contexto ideal para reclutar a padres y brindarles servicios de educación y capacitación (Anderson et al., 2017; Dowdall et al. 2020).

La revisión de Guardia (2018) acerca del impacto de los programas para padres en la alfabetización inicial de sus hijos, encontrando que dichas intervenciones producen un efecto de moderado a grande (Dowdall et al. 2020). Puede encontrarse bastante evidencia internacional acerca de programas para padres que han impactado el desarrollo del lenguaje de los niños, entre ellos destaca el Programa Head Start en los Estados Unidos por mejorar la estimulación cognitiva que realizan las madres, siendo un mediador crucial por el cual el programa impacta positivamente las habilidades académicas de los niños (Ansari & Gershoff, 2016). Menor evidencia hay sobre el efecto de programas de intervención parental en países de medianos y bajos ingresos (Jeong et al., 2019).

En Chile, se han implementado en los últimos años varios programas con componentes familiares destinados a mejorar el desarrollo integral de los niños, pero muy pocos de ellos han realizado una evaluación sistemática de su implementación y los resultados obtenidos (Villalón, 2016). A conocimiento de las autoras, sólo se ha realizado una evaluación de impacto de tres programas dirigidos a la primera infancia que presentan algún componente familiar. Estos programas son *Un Buen Comienzo* (Yoshikawa et al., 2015), *Nadie es perfecto* (Banco Mundial y Ministerio de Salud de Chile, 2017) y *Fundación CAP* (J-PAL, 2016). Ninguno de ellos aborda específicamente la práctica guiada de estrategias parentales para favorecer el proceso de alfabetización inicial como es el caso del programa ALMA, en el cual se basa el presente estudio.

## 6. PROGRAMA ALMA

El programa ALMA consiste en 12 talleres de 40 minutos de duración realizados cada 15 días que se llevan a cabo en el mismo establecimiento educativo al que asisten los niños. Los talleres son guiados por una monitora (educadora o psicóloga) quien muestra e incentiva la práctica de estrategias de lectura compartida y juegos de reglas andamiados para realizar en la casa con sus hijos, buscando establecer una rutina diaria de lectura y juegos compartidos en el hogar. El foco fundamental del programa es la lectura compartida de un cuento, la que se complementa con diálogos y juegos andamiados relacionados con la comprensión del relato y la decodificación del texto, buscando generar un contexto de aprendizaje de calidad en el que se fomente el lenguaje oral y escrito.

## 7. APOORTE DE ESTA INVESTIGACIÓN

Existe evidencia internacional respecto a la importancia de leerle a los niños e interactuar con ellos para facilitar el desarrollo de su lenguaje. Sin embargo, gran parte de estas investigaciones utilizan datos de países desarrollados (Jeong et al., 2019). Es por esto que, la presente investigación busca contribuir en la línea de investigación de programas de dos generaciones, utilizando datos de Chile, un país latinoamericano y en donde las familias tienen pocos libros infantiles en casa y leen con baja frecuencia a sus hijos (Strasser & Lissi, 2009). El objetivo de la investigación es evaluar si un programa para padres promueve el desarrollo de la alfabetización inicial en preescolares, comparando los resultados en conocimiento del alfabeto, comprensión narrativa y nivel de aprendizaje de lenguaje de los niños cuyos padres participaron y los que no en el programa. Además, se busca analizar la relación entre la dosis y adherencia de los padres al programa y su relación con el incremento en la alfabetización inicial.

## 8. METODOLOGÍA

### 8.1. PARTICIPANTES

La muestra del estudio está compuesta por un total de 664 diadas padres-hijos, 398 diadas que formaron parte de la intención de tratar (en adelante ITT) y 266 del grupo

comparación. Se definió que el grupo ITT estaría conformado por todas aquellas diadas en donde el adulto responsable haya asistido al menos a 1 de los talleres del programa, pues, aunque la propuesta del tratamiento consiste en asistir a 12 talleres, se considera que los apoderados que asistieron a menos sesiones estuvieron en contacto con las prácticas que busca promover la intervención. Entonces, dado que no todos recibieron el tratamiento completo, denominamos al grupo intención de tratar.

La edad en promedio de los niños es de 4.90 años ( $SD = 0.56$ ). Los grupos son similares en edad y género (ver tabla 1). Sin embargo, el grupo ITT está conformado por un mayor número de niños que asiste a establecimientos municipales, los que a su vez presentan un índice de vulnerabilidad escolar un poco más elevado. Por otra parte, si bien el número total de establecimientos rurales es bajo respecto la muestra total (13.9%), un mayor porcentaje de ellos formó parte del grupo intención de tratar (11.6%).

Tabla 1. Línea de base socio-demográfica

<i>Caracterización socio-demográfica</i>	<i>Grupo de comparación</i>	<i>Intención de tratamiento</i>	<i>Diferencia</i>
<b>Caracterización de los niños</b>			
Edad	4.850	4.937	0.087
Genero	0.481	0.495	0.008
<b>Caracterización de los establecimientos educativos</b>			
Tipo de dependencia <sup>1</sup>	0.617	0.398	- 0.227***
IVE-SINAE	91.245	92.362	1.139***
Rural/Urbano <sup>2</sup>	0.944	0.807	0.137***

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>1</sup> Donde 0 = Municipal y 1=Particular-subvencionado

<sup>2</sup> Donde 0 = Rural y 1 = Urbano.

En relación a las variables de interés para la presente investigación, se puede apreciar que no hay diferencias significativas entre los grupos en lo que respecta a su nivel de alfabetización inicial (ver tabla 2). Asimismo, los grupos son similares en cuanto a la autorregulación emocional. Sin embargo, existen algunas diferencias entre ellos. El grupo ITT tendría una mayor motivación por el aprendizaje, pues la diferencia entre los grupos en este caso sí es significativa, no obstante, los niños de ambos grupos en promedio tendrían una motivación por el aprendizaje media-alta. De manera similar el compromiso de los apoderados con el aprendizaje de sus hijos es mayor en el grupo ITT, si los promedios de ambos grupos se aproximan, el grupo de comparación tendría un compromiso medio-alto y el grupo ITT alto.



*Tabla 2. Línea de base resultados instrumentos en línea base*

<i>Variables de interés</i>	<i>Grupo de comparación</i>	<i>Intención de tratamiento</i>	<i>Diferencia</i>
<b>Alfabetización inicial de los niños</b>			
Conocimiento del Alfabeto en T1	3.479	4.291	0.812
Comprensión narrativa en T1	5.039	5.526	0.487
Dominio del lenguaje en T1	2.737	2.807	0.070
<b>Desarrollo socio-emocional de los niños</b>			
Motivación por el aprendizaje en T1	3.024	3.193	0.193*
Autorregulación emocional en T1	3.094	2.989	- 0.106
<b>Apoderados</b>			
Compromiso con el aprendizaje de sus hijos en T1	3.202	3.625	0.423***

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## 8.2. PROCEDIMIENTO

Los datos utilizados corresponden a la implementación realizada el 2019 del Programa Aprendo a Leer Mamá de la Fundación ALMA en 31 colegios (9 establecimientos de dependencia particular-subsuccionada ubicados en la Región Metropolitana y 22 municipales de la Región del Biobío).

El proceso de reclutamiento de la muestra consistió en invitar a participar a todos los padres de niños de pre-kinder y kínder de estos colegios para inscribirse y asistir a los talleres de manera voluntaria. Con los adultos que aceptaron participar se formaron grupos de 20 personas aproximadamente, quienes luego de dejar a los niños en el colegio se reunían quincenalmente (de abril a noviembre, con un total de 12 talleres) por 40 minutos. En cada taller la monitora de ALMA modelaba la lectura compartida y los juegos, los padres participan en la comunidad de aprendizaje y realizaban una práctica guiada de las actividades. Al finalizar, los padres se llevaban el cuento y el material didáctico revisado en la sesión para ponerlo en práctica con sus hijos. Adicionalmente, cada grupo se comunicó por WhatsApp para compartir registros de experiencias, apoyos y recordatorios entre las sesiones.

Es así como este estudio corresponde a un diseño pre-experimental con dos grupos, pues no hay asignación aleatoria de los participantes (Bernal, 2010), ya que la formación del grupo que recibe la intervención es voluntaria — pues el programa ALMA se ofrece a todos los padres que tienen a sus hijos preescolares en determinados colegios y finalmente son estos padres quienes deciden si asistirán o no a los talleres.

Para la evaluación, se realizó una medición antes y después de finalizado el programa, T1 y T2, respectivamente. La recolección de datos de T1 ocurrió entre fines de abril y principios de mayo; y el de T2 se recolectó entre octubre-noviembre. El equipo de evaluación estuvo integrado por psicólogas tituladas o en vías de titulación, quienes fueron capacitadas para aplicar y corregir las pruebas. Todos los niños que fueron evaluados con las pruebas contaban con el consentimiento de parte del padre/madre.

### 8.3. VARIABLES E INSTRUMENTOS

#### 8.3.1. Variables de los preescolares en alfabetización inicial

*Conocimiento del alfabeto.* Consiste en la habilidad de identificar las letras del abecedario. Se mide preguntando a los niños por el nombre o sonido de distintas letras. La puntuación va de 0 a 27, pues son 27 las letras del alfabeto. Dicha prueba es uno de los componentes de la Prueba de Alfabetización Inicial (PAI) (Villalón & Rolla, citado en, Villalón, 2016).

*Competencia narrativa.* Se entiende como la habilidad para comprender historias. En este caso se evalúa a través de la prueba de competencia narrativa que utiliza el libro “A boy, a dog and a frog” de Mayer (1967), un relato en imágenes y sin palabras, empleado en el estudio de coherencia narrativa de Paris & Paris (2003) y en la investigación realizada en Chile por Silva, Strasser & Cain (2014). Se aplicó la rúbrica desarrollada por Paris & Paris (2003), en la versión traducida y la escala de evaluación es la siguiente: 2 puntos se asignan a las respuestas que incluyen identificación y elaboración del elemento presentado en la pregunta, 1 punto se concede a las respuestas en las que se incluye sólo uno de los dos niveles (identificación o elaboración) y 0 puntos a las respuestas que no incluyen ninguno de los dos. El puntaje máximo de la evaluación es de 16 puntos. Cabe señalar que se encontró que la consistencia interna de la prueba fue de  $\alpha = 0.72$  en T1 y  $\alpha = 0.71$  en T2.

*Nivel de aprendizaje en lenguaje.* Se evalúa a través del reporte de las educadoras, a quienes se les solicita que realicen una estimación de rangos de logro en relación al dominio de los objetivos de aprendizaje de lenguaje esperados para la edad de los niños. Los puntajes van de 1 a 4, donde 1 es bajo, 2 medio bajo, 3 medio alto y 4 alto. Un instrumento similar fue usado por Villalón et al. (2004) pues los profesores de segundo básico calificaron el nivel lector de sus estudiantes en una escala de 1 (bajo) a 5 (alto) obteniendo una correlación 0.48 con conocimiento del alfabeto y 0.52 con segmentación fonémica.

#### 8.3.2. Variables de fidelidad de implementación del programa

*Dosis.* Entendida como la asistencia de los padres a los talleres que imparte ALMA, su puntuación va de 1 a 12, ya que son 12 el número total de talleres realizados.

*Adherencia de los padres.* Refiere al grado en que los padres realizaron las actividades propuestas por el programa ALMA. Se utilizó el reporte de los padres acerca de la cantidad de actividades sugeridas efectuada en sus hogares. En 5 de las 12 sesiones se les pidió a los padres que contestaran cuántas veces a la semana leyó un determinado cuento y realizó las actividades de juego. Debían marcar 0 cuando nunca lo hicieron, 1 si lo hicieron una o doce veces, 2 (3-4 veces), 3 (5-6 veces) y 4 si lo hicieron todos los días.

Tanto la dosis como adherencia se utilizaron como variables latentes del constructo de fidelidad de implementación.

### 8.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para comparar los resultados en alfabetización inicial de los niños cuyos padres participan y los que no en el programa de intervención se realizó una prueba t para diferencias de medias, se calculó el tamaño de efecto utilizando d de Cohen y además se corrieron

tres **regresiones múltiples** —una para cada variable dependiente correspondiente a los resultados en alfabetización inicial de los niños después de que ha finalizado la intervención. Las variables independientes se agruparon en categorías formando distintos modelos que incluyen de forma progresiva las distintas variables.

En cuanto al análisis de la relación entre la fidelidad de la implementación — en términos de dosis y adherencia de los adultos— y su relación con el incremento en la alfabetización inicial de los preescolares se construyó un modelo de ecuaciones estructurales (Edwards & Bagozzi, 2000). Para ello primero se definió como atributos latentes tanto la fidelidad de implementación del programa como la alfabetización inicial. Luego se realizaron tres regresiones con asistencia como variable independiente y los resultados en alfabetización inicial como dependientes. Para estos análisis se utilizó el Software for Statistics and Data Science (STATA 16.1).

## 9. RESULTADOS

### 9.1. ALFABETIZACIÓN INICIAL DE LOS PREESCOLARES

En términos generales es posible afirmar que a pesar de que tanto el grupo de comparación como ITT mejoran su desempeño en las pruebas realizadas entre el T1 y T2, los niños cuyos padres participaron en la intervención obtienen puntajes significativamente más altos (ver tabla 3). En conocimiento del alfabeto, el grupo de comparación es capaz de reconocer en promedio 7 letras, en cambio, el grupo ITT conoce 10, es decir, 3 letras más, lo que implica un tamaño de efecto mediano ( $p<0.01$ ,  $d=0.39$ ).

En competencia narrativa, la diferencia entre los grupos es de 1 punto a favor del grupo ITT con un tamaño de efecto pequeño ( $p<0.05$ ,  $d=0.34$ ). Asimismo, en dominio del lenguaje el grupo ITT obtiene 0.21 puntos más que el de comparación con un tamaño de efecto pequeño ( $p<0.01$ ,  $d=0.27$ ).

Tabla 3. Diferencias de medias de las variables de alfabetización inicial en T2

<i>Variables de interés</i>	<i>Grupo de comparación</i>	<i>Intención de tratamiento</i>	<i>Diferencia</i>	<i>Tamaño de efecto</i>
Conocimiento del Alfabeto en T2	7.41	9.95	-2.54***	0.39
Comprensión narrativa en T2	8.86	9.92	-1.07**	0.34
Dominio del lenguaje en T2	3.27	3.48	-0.21***	0.27

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$

Al controlar los efectos de la intervención por los resultados obtenidos por los estudiantes al comienzo de la intervención y mantener constantes las variables sociodemográficas se obtienen resultados similares (ver tabla 4). Además, a partir del R-Cuadrado es posible indicar que el aporte del programa a los resultados de alfabetización en sus tres outcomes se encuentra entre el 2 y 4%.

Tabla 4. Modelos de regresión para alfabetización inicial como variable dependiente

	<i>Conocimiento del alfabeto</i>			<i>Competencia narrativa</i>			<i>Dominio lenguaje</i>		
	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>
Participación en el programa	2.54*** (0.70)	1.85*** (0.45)	2.33*** (0.51)	1.07** (0.50)	0.96** (0.47)	1.24** (0.56)	0.21*** (0.07)	0.19*** (0.05)	0.15** (0.06)
Variable en TI		1.06*** (0.06)	0.94*** (0.05)		0.30*** (0.06)	0.24** (0.10)		0.49*** (0.03)	0.46*** (0.03)
Edad			1.69*** (0.54)			1.61*** (0.61)			0.10* (0.06)
Femenino			0.35 (0.46)			-0.47 (0.55)			0.06 (0.06)
Part-subvencionado			0.91 (0.68)			0.60 (0.76)			-0.03 (0.07)
IVE-SINAE			-0.12 (0.082)			0.05 (0.09)			-0.01 (0.01)
Urbano			-0.45 (0.82)						-0.10 (0.09)
Constante	7.41*** (0.52)	3.57*** (0.36)	6.23 (8.12)	8.85*** (0.39)	7.34*** (0.48)	-5.45 (9.28)	3.27*** (0.05)	1.94*** (0.10)	2.59*** (0.81)
Observaciones	356	350	297	166	163	128	595	576	508
R-cuadrado	0.04	0.60	0.63	0.03	0.14	0.23	0.02	0.40	0.39

Errores estándar robustos entre paréntesis

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

## 9.2. DOSIS Y ADHERENCIA DE LOS PADRES Y SU RELACIÓN CON LA ALFABETIZACIÓN INICIAL DE LOS NIÑOS

Se testeó el modelo que relaciona la fidelidad de implementación del programa y la alfabetización inicial como atributos latentes, a través de un modelo de ecuaciones estructurales (figura 1). Para ambos casos se da que todas las variables observables se relacionan positiva y significativamente ( $p < 0.001$ ) con el respectivo constructo. Sin embargo, existen algunas que presentan una mayor relación que otras, por ejemplo, para el constructo de fidelidad de implementación, las actividades que realizan los padres en el hogar están más relacionadas que la asistencia. En el caso de la alfabetización inicial, el conocimiento del alfabeto es la que más se relaciona y dominio del lenguaje la que menos.

Por otra parte, si analizamos la relación entre la fidelidad de implementación como variable predictora y los resultados en la alfabetización inicial en T2 como variable de respuesta, se aprecia que la relación es positiva (0.59) pero no estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Esto implica, que no es posible afirmar que cuando hay más dosis y adherencia, se obtienen mejores resultados.

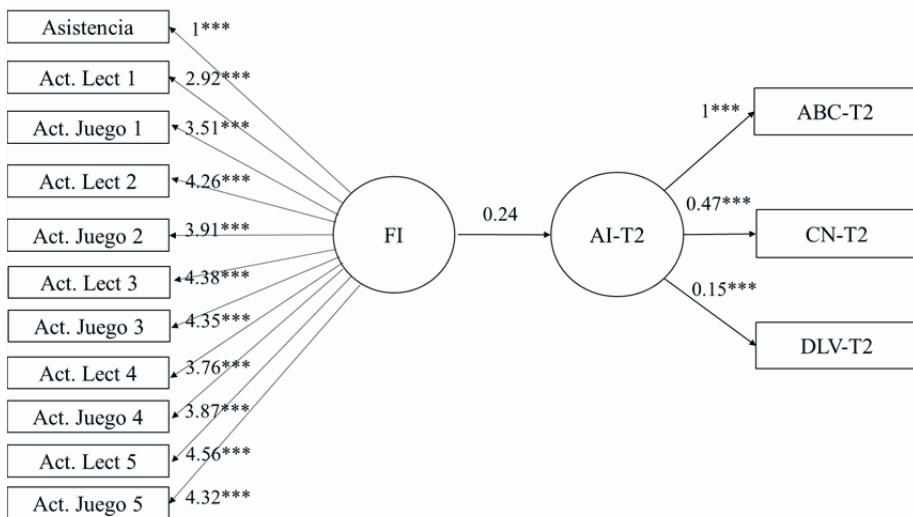


Figura 1. Modelo de Ecuación Estructural Generalizado para fidelidad de Implementación y alfabetización inicial<sup>2</sup>.

Fuente: Elaboración propia.

<sup>2</sup> Simbología:

Act. Juego = Actividades de juego

Act. Lect = Actividades de lectura

FI = Fidelidad de implementación

AI-T2 = Alfabetización inicial en T2

ABC-T2 = Conocimiento del alfabeto en T2

CN-T2 = Competencia narrativa en T2

DLV-T2 = Dominio lenguaje en T2

Dado que la asistencia fue la variable con menor puntaje para el constructo de fidelidad de implementación, es decir, que tenía menos relación, se decidió complementar el análisis anterior con tres regresiones múltiples —una para cada medición de alfabetización inicial de T2 como variables dependientes— que tenían como variables independientes la dosis (entendida como asistencia) y la adherencia respecto al cumplimiento de las actividades de lectura de cuentos y juegos, considerándolos por separado. A partir de las regresiones (ver tabla 5), la única variable que obtuvo una relación significativa ( $p < 0.01$ ) fue la asistencia para la prueba de conocimiento del alfabeto en T2, en donde el coeficiente de regresión indica que asistir a una sesión más de los talleres implica un aumento de 0.4 en el conocimiento de letras. Para competencia narrativa y dominio del lenguaje la relación con la asistencia es positiva, pero no significativa ( $p > 0.05$ ).

Respecto a la adherencia, entendida como el cumplimiento de los padres en realizar las actividades propuestas en sus hogares, no se aprecian relaciones significativas con ninguna de las pruebas de alfabetización inicial.

*Tabla 5.* Regresiones para resultados alfabetización inicial en T2 según asistencia, adherencia en la práctica de lectura y adherencia en la práctica de juego

	Conocimiento Alfabeto T2	Competencia Narrativa T2	Dominio Lenguaje T2
Asistencia	0.41**	0.01	0.02
	(2.88)	(0.05)	(1.51)
Adherencia Lectura	-1.10	-0.08	-0.09
	(-1.83)	(-0.22)	(-1.73)
Adherencia Juego	0.36	-0.26	0.08
	(0.60)	(-0.75)	(1.74)
Constante	6.58***	9.99***	3.33***
	(5.41)	(9.66)	(30.84)
Número de observaciones	209	94	338
Valor t entreparéntesis			

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## 10. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivos evaluar un programa para padres que tiene como fin promover el desarrollo de la alfabetización inicial en niños preescolares y analizar la relación entre la dosis y adherencia de los padres al programa y su relación con el incremento en los resultados de sus hijos.

El principal hallazgo es que se encontraron efectos positivos, moderados a pequeños y estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ) para las tres mediciones de alfabetización inicial.

En otras palabras, los niños cuyos padres se capacitaron en lectura dialogada, asistiendo a los talleres y realizando las actividades propuestas con sus hijos en los hogares, obtuvieron un puntaje más alto en conocimiento del alfabeto ( $d=0.39$ ), competencia narrativa ( $d=0.34$ ) y dominio del lenguaje ( $d=0.27$ ). Específicamente en relación con el grupo de comparación y controlando por los resultados de T1 y variables sociodemográficas, los estudiantes del grupo ITT conocen en promedio dos letras más del alfabeto, obtienen en promedio un punto más en la escala de la prueba de competencia narrativa y 0.15 puntos más en la escala de apreciación de la educadora de párvulo que va de 1 a 4.

Estos hallazgos son consistentes con la evidencia previa, pues en general la magnitud de los impactos medidos de programas destinados a dos generaciones (madre/padre-hijo/hija) obtiene constantemente un tamaño de efecto pequeño a moderado (Shonkoff & Fisher, 2013). Asimismo, los resultados alcanzados son similares a los de un metaanálisis que evalúa el impacto de las intervenciones basadas en lectura dialogada entre padres e hijos de 1 a 6 años, pues éste encuentra en los niños un efecto positivo y moderado en lenguaje expresivo ( $d=0.41$ ) y pequeño en lenguaje receptivo ( $d=0.26$ ) (Dowdall et al. 2020).

Considerando que la mayoría de los preescolares de la presente investigación tienen entre 4 y 6 años, los resultados obtenidos —al igual que los hallazgos de Dowdall et al. (2020)—, contradicen los resultados del metanálisis de Mol et al. (2008) en donde se encontró que sólo los niños de 2 a 3 años se beneficiarían de la lectura dialogada ( $d=0.5$ ), pues el tamaño de efecto era casi nulo para los niños de 4 a 5 años ( $d=0.14$ )

Por otra parte, la cantidad de letras que reconocen los niños participantes del estudio son en T1 4 y en T2 7 y 10 para el grupo comparación e ITT, respectivamente, lo que es bastante menor a los indicadores establecidos por el National Center on Early Childhood Development, Teaching, and Learning (s. f.), quienes afirman que los niños entre los 4 y 5 años reconocen y nombran al menos la mitad de las letras del alfabeto (13 o 14 letras). Sin embargo, el resultado es muy similar al obtenido en estudios anteriores con población chilena, puesto que en Strasser & Lissi (2009) encontraron que la mitad de los niños al comenzar kínder conocían menos de 5 letras y Bravo et al. (2006) encontró que en primer grado recién conocían en promedio 12 letra. Por lo tanto, se puede afirmar que los niños de la muestra chilena inician con un menor conocimiento del alfabeto que lo señalado por estándares internacionales.

En cuanto a la relación entre fidelidad de implementación y resultados en alfabetización inicial se esperaba que a más altas dosis (asistencia de los padres a los talleres) y adherencia (cumplimiento de los padres en realizar las actividades propuestas), mayores fueran las puntuaciones en resultados de alfabetización inicial de los niños. A nivel empírico, la presente investigación indica que efectivamente existe una relación positiva, pero ésta no fue significativa ( $p > 0.05$ ). Sin embargo, la asistencia de los padres a los talleres, por sí sola, obtuvo una relación positiva y significativa ( $p < 0.01$ ), en donde se obtuvo que el asistir a una sesión más de los talleres implica un aumento de 0.4 en el conocimiento de letras.

En relación a la dosis, resulta complejo establecer un contraste entre los hallazgos de la presente investigación y la revisión de literatura, ya que existe una variación considerable de las dosis en programas para padres, tanto de la cantidad —1 a 18 sesiones— como duración de las sesiones —que van desde 5 a 60 minutos— (Dowdall et al., 2020). No obstante, dado que el programa ALMA contempla 12 sesiones de 40 minutos, ésta puede definirse como intervención intensa, las cuales han demostrado ser más efectiva que las breves (Dowdall et al., 2020), por lo tanto, la asistencia a más sesiones impacta positivamente en los resultados es consistente con otros estudios.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, primero es importante mencionar que la asignación de los grupos no es aleatoria, ya que la participación en los talleres fue voluntaria. Lo anterior, implica que existen elementos no observables y otras causas posibles para explicar los resultados obtenidos en T2 y no es posible atribuirlos al programa ALMA. Por lo tanto, a modo de proyección futura se espera contar con un diseño experimental de este programa. No obstante, cabe destacar que el grupo ITT y comparación son similares en edad, género y en promedio no presentaron diferencias significativas respecto a su alfabetización inicial en T1.

Segundo, en este estudio no se cuenta con datos de los padres del grupo de comparación, lo que se considera una limitación. Si bien es cierto que en general pocos estudios miden la fidelidad de implementación tanto en los grupos de que reciben el tratamiento como los de control, es algo que se debería hacer (Mendive et al., 2016), pues el grupo que se usa como comparación puede haber implementado componentes del programa sin haber estado expuesto directamente a éste, ya que, por ejemplo, pueden haber adoptado algunas prácticas de lectura y juego de manera espontánea o por influencia de otros apoderados que son compañeros de curso y que sí participaron del programa.

Tercero, si bien los programas de dos generaciones buscan mejorar las habilidades de los niños, hay que incluir en los análisis los cambios que experimentan los padres (Xie et al., 2018). Asimismo, también hay que considerar que para robustecer los análisis de fidelidad de implementación en programas de alfabetización es necesario realizar mediciones más precisas (Strasser & Lissi, 2009). Es por esto que, tomando en cuenta que la intervención es compleja, su evaluación también lo debe ser al incluir una multiplicidad de impactos interrelacionados a corto y largo plazo. De esta manera, podríamos determinar no sólo qué funciona, sino por qué. Esta investigación considera la frecuencia de las actividades propuestas por el programa realizadas en el hogar, pero a futuro podría medir también los minutos dedicados a dichas actividades, así como también observar cómo estas se ponen en práctica.

En cuanto a los aportes de la presente investigación, el hecho de que la evaluación se haya realizado en un entorno natural es un aspecto a destacar, pues los entornos altamente controlados están alejados del mundo real y los resultados de las investigaciones bajo ese prisma son difíciles de replicar (Shonkoff & Fisher, 2013). Asimismo, contribuye al entregar antecedentes de una intervención implementada en un país de América Latina y habla hispana como Chile, en donde tanto la cantidad de libros disponibles en los hogares como la frecuencia de la lectura compartida entre padres e hijos es baja en comparación a países de mayores ingresos (Jeong et al., 2019; Strasser & Lissi, 2009). En este sentido, constituye un aporte a diversificar la investigación en psicología del desarrollo al tratarse de una muestra non-WEIRD (Western, Educated, Industrial, Rich, and Democratic) (Draper et al. 2022).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J., Anderson, A., & Sadiq, A. (2017). Family literacy programmes and young children's language and literacy development: Paying attention to families' home language. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 644-654. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1211119>
- Ansari, A., & Gershoff, E. (2016). Parent involvement in head start and children's development: Indirect effects through parenting. *Journal of Marriage and Family*, 78(2), 562-579. <https://doi.org/10.1111/jomf.12266>



- Banco Mundial y Ministerio de Salud de Chile (2017). *Evaluación de impacto del programa "Nadie es Perfecto" Resultados post-tratamiento*. [https://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2018/04/Finalreport\\_NEP\\_June24-Ok.pdf](https://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2018/04/Finalreport_NEP_June24-Ok.pdf)
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.) Pearson Educación.
- Bravo, L., Villalón, M., & Orellana, E. (2006). Predictibilidad del rendimiento en la lectura: Una investigación de seguimiento entre primer y tercer año. *Revista latinoamericana de psicología*, 38(1), 9-20.
- Clemens, L. F., & Kegel, C. (2021). Unique contribution of shared book reading on adult-child language interaction. *Journal of child language*, 48(2), 373–386. <https://doi.org/10.1017/S0305000920000331>
- Coddington, C. H., Mistry, R. S., & Bailey, A. L. (2014). Socioeconomic status and receptive vocabulary development: Replication of the parental investment model with Chilean preschoolers and their families. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 538-549. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.06.004>
- De la Calle, A. M., Guzmán-Simón, F., & García-Jiménez, E. (2018). Letter knowledge and learning sequence of graphemes in Spanish: Precursors of early reading. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 23(2), 128-136.
- Demir-Lira, Ö.E., Applebaum, L. R., Goldin-Meadow, S., & Levine, S. C. (2019). Parents' early book reading to children: Relation to children's later language and literacy outcomes controlling for other parent language input. *Developmental science*, 22(3), <https://doi.org/10.1111/desc.12764>
- Dickinson, D. K., & Morse, A. B. (2019). *Connecting through talk: Nurturing children's development with language*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Dowdall, N., Melendez-Torres, G. J., Murray, L., Gardner, F., Hartford, L., & Cooper, P. J. (2020). Shared picture book reading interventions for child language development: A systematic review and meta-analysis. *Child development*, 91(2), e383-e399. <https://doi.org/10.1111/cdev.13225>
- Draper, C. E., Barnett, L. M., Cook, C. J., Cuartas, J. A., Howard, S. J., McCoy, D. C., Merkle, R., Molano, A., Maldonado-Carreño, C., Obradović, J., Scerif, G., Valentini, N. C., Venetsanou, F., & Yousafzai, A. K. (2022). Publishing child development research from around the world: An unfair playing field resulting in most of the world's child population under-represented in research. *Infant and Child Development*, e2375. <https://doi.org/10.1002/icd.2375>
- Edwards, J. R., & Bagozzi, R. P. (2000). On the nature and direction of relationships between constructs and measures. *Psychological methods*, 5(2), 155-174. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.5.2.155>
- Guardia, P. (2018). *¿Qué funciona en educación para reducir las brechas socioeconómicas tempranas en lectura? Evidencia desde revisiones sistemáticas y plataformas What works*. Evidencias, n. 41. Centro de Estudios MINEDUC.
- Jeong, J., Obradović, J., Rasheed, M., McCoy, D. C., Fink, G., & Yousafzai, A. K. (2019). Maternal and paternal stimulation: Mediators of parenting intervention effects on preschoolers' development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 60, 105–118. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2018.12.001>
- J-PAL (2016). *Involving Parents in their Children's Education in Chile*. <https://www.povertyactionlab.org/evaluation/involving-parents-their-childrens-education-chile>
- Logan, J. A. R., Justice, L. M., Yumuş, M., & Chaparro-Moreno, L. J. (2019). When children are not read to at home: The million word gap. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 40(5), 383–386. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000657>
- McCoy, D. C., Salhi, C., Yoshikawa, H., Black, M., Britto, P., & Fink, G. (2018). Home-and center-based learning opportunities for preschoolers in low-and middle-income countries. *Children and Youth Services Review*, 88, 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.02.021>
- Mendive, S., Weiland, C., Yoshikawa, H., & Snow, C. (2016). Opening the black box: Intervention fidelity in a randomized trial of a preschool teacher professional development program. *Journal of Educational Psychology*, 108(1), 130–145. <https://doi.org/10.1037/edu0000047>

- Mendive, S., Lissi, M. R., Bakeman, R., & Reyes, A. (2017). Beyond mother education: Maternal practices as predictors of early literacy development in Chilean children from low-SES households. *Early Education and Development*, 28(2), 167-181.
- Mendive, S., Mascareño Lara, M., Aldoney, D., Pérez, J. C., & Pezoa, J. P. (2020). Home Language and Literacy Environments and Early Literacy Trajectories of Low-Socioeconomic Status Chilean Children. *Child development*, 91(6), 2042-2062. <https://doi.org/10.1111/cdev.13382>
- Mol, S. E., Bus, A. G., de Jong, M. T., & Smeets, D. J. H. (2008). Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development*, 19(1), 7-26. <https://doi.org/10.1080/10409280701838603>
- National Center on Early Childhood Development, Teaching, and Learning (s. f.) *Conocimiento de las letras y escritura temprana*. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/>
- Orellana, P., Valenzuela, M. F., Pezoa, J., & Villalón, M. (2022). Competencia Narrativa: Evidencias de Validez para la Estandarización de su Evaluación en Niños Chilenos. *Psykhe (Santiago)*, 31(2), 1-18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2020.22067>
- Paris, A. H., & Paris, S. G. (2003). Assessing narrative comprehension in young children. *Reading Research Quarterly*, 38(1), 36-77. <https://doi.org/10.1598/RRQ.38.1.3>
- Rivadeneira, M. (2018). *Understanding the Home Language and Literacy Environment of Chilean low SES Families of Preschoolers*. [Doctoral thesis, University College London]. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10047669/>
- Saracho, O. (2017). Literacy and language: new developments in research, theory, and practice. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 299-304. <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2017.1282235>
- Shonkoff, J. P., & Fisher, P. A. (2013). Rethinking evidence-based practice and two-generation programs to create the future of early childhood policy. *Development and psychopathology*, 25(4 Pt 2), 1635-1653. <https://doi.org/10.1017/S0954579413000813>
- Silva, M., Strasser, K., & Cain, K. (2014). Early narrative skills in Chilean preschool: Questions scaffold the production of coherent narratives. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(2), 205-213. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.02.002>
- Snow, C. E. (2017). The role of vocabulary versus knowledge in children's language learning: A fifty-year perspective. *Infancia y Aprendizaje*, 40(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/02103702.2016.1263449>
- Strasser, K., & Lissi, M. R. (2009). Home and instruction effects on emergent literacy in a sample of Chilean kindergarten children. *Scientific studies of reading*, 13(2), 175-204. <https://doi.org/10.1080/10888430902769525>
- Suggate, S., Schaughency, E., McAnally, H. & Reese, E. (2018). From infancy to adolescence: The longitudinal links between vocabulary, early literacy skills, oral narrative, and reading comprehension. *Cognitive Development*, 47, 82-95. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.04.005>
- Swain, J. M., & Cara, O. (2019). Changing the home literacy environment through participation in family literacy programmes. *Journal of Early Childhood Literacy*, 19(4), 431-458. <http://doi/10.1177/1468798417745118>
- Villalón, M. (2016). *Alfabetización inicial. Claves de acceso al aprendizaje de la lectura y la escritura desde los primeros meses de vida* (2ª ed.). Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Xie, Q. W., Chan, C. H. Y., Ji, Q., & Chan, C. L. W. (2018). Psychosocial Effects of Parent-Child Book Reading Interventions: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 141(4), e20172675. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2675>
- Yoshikawa, H., Leyva, D., Snow, C. E., Treviño, E., Barata, M. C., Weiland, C., Gomez, C. J., Moreno, L., Rolla, A., D'Sa, N., & Arbour, M. C. (2015). Experimental impacts of a teacher professional development program in Chile on preschool classroom quality and child outcomes. *Developmental psychology*, 51(3), 309-322. <https://doi.org/10.1037/a0038785>

INVESTIGACIONES

## Estudiar en la adultez: Percepciones de un reto motivacional

Study in adulthood:  
Perceptions of a motivational challenge

*Lisette Cavallo-Bertelet<sup>a, 1</sup>*

<sup>a</sup> Universidad Autónoma de Chile, Chile.  
lisscavallo.b@gmail.com

### RESUMEN

La educación como un derecho social debe ser permanente, inclusiva, participativa y motivante. A partir de lo planteado, este estudio tiene por objetivo determinar si existe interés en las personas adultas en terminar sus estudios de Educación Básica, describiendo los motivos que inciden en la decisión de participar de este proceso de aprendizaje. Esta investigación cualitativa de tipo exploratoria-descriptiva, desarrolla una entrevista semi-estructurada a 47 personas adultas, entre ellas mujeres y hombres entre 30 y 80 años de edad, pertenecientes a sectores centrales y altos de la ciudad de Viña del Mar, Chile.

Como resultado, las personas adultas tienen interés en terminar sus estudios de Educación Básica. Sin embargo, quienes deciden no participar manifiestan motivos como la edad, la escasez de recursos económicos, el padecimiento de enfermedades asociadas a la tercera edad, la inseguridad, el desinterés personal y el desempeño laboral, concluyendo sobre la importancia del aprendizaje socioemocional.

*Palabras clave:* educación de personas jóvenes y adultas, educación permanente, alfabetización, motivación, educación socioemocional.

### ABSTRACT

Education as a social right must be permanent, inclusive, participatory and motivating. Based on what has been stated, this study aims to determine if there is interest in adults in finishing their Basic Education studies, describing the reasons that influence the decision to participate in this learning process. This exploratory-descriptive qualitative research develops a semi-structured interview with 47 adults, including women and men between 30 and 80 years of age, belonging to central and upper sectors of the city of Viña del Mar, Chile.

As a result, adults are interested in finishing their Basic Education studies. However, those who decide not to participate show reasons such as age, scarcity of economic resources, suffering from diseases associated with the elderly, insecurity, personal lack of interest and work performance, concluding on the importance of socio-emotional learning.

*Key words:* adult education, literacy, permanent education, literacy, motivation, socioemotional education.

---

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-8532>

## 1. INTRODUCCIÓN

Vivir en el siglo XXI, caracterizado por la permanente y continua renovación, invención e inmediatez de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), hace que disponer de conocimientos básicos, desarrollar nuevos saberes y mantenerse en constante actualización, se transforme en un gran reto para la sociedad, la cual requiere de una educación permanente que promueva el aprendizaje a lo largo de la vida para todas las personas.

La Educación es uno de los objetivos más importantes que enfrentan las políticas públicas de los países del orbe. Se espera que la implementación de iniciativas educativas inclusivas, participativas y comunitarias respondan a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes que forman parte de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA).

Para ello, es preciso que las naciones a través de instancias de análisis reflexivo de la realidad educativa, faciliten la discusión de propuestas, metodologías y estrategias de desarrollo del aprendizaje, estableciendo prioridades en materia de educación para la creación de políticas públicas que permitan democratización y equidad para acceder a medios de información y al saber (Aguirre et al., 2008), desde la *justicia educativa* (Consejo de Educación Popular de América Latina y el Caribe CEAAL, 2018) reflejada en todos los programas educativos del sistema escolar y para todas las personas que lo requieran, reconociendo su existencia, lo que pueden aportar y realizar en la sociedad, sus condiciones de vida y su realidad educativa (Hernández, 2018) para adecuar el proceso de aprendizaje al contexto en el que se desenvuelven.

Según la Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), es indispensable brindar acceso a una educación de calidad a niñas, niños, jóvenes y adultos que no han completado sus estudios de Educación Básica. Sin embargo, este organismo a través del Instituto para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL), señala que un reto a nivel mundial en la Educación de Adultos es llegar a todas las personas que la necesitan, destacando avances principalmente en la participación de las mujeres y de grupos de personas en situación de vulnerabilidad social, pero se reconoce que aún existen dificultades en el acceso a oportunidades de aprendizaje de grupos de personas de sectores rurales, migrantes, estudiantes indígenas, personas de edad avanzada y en situación de discapacidad y también personas privadas de libertad (UNESCO-UIL, 2022). Antecedentes que evidencian que todavía hay tareas pendientes en relación a la (EPJA) y grandes desafíos en materia educativa en el acceso de todas las personas a sus diversas modalidades y programas, desde una mirada inclusiva.

En Chile, según información entregada por el Ministerio de Educación (MINEDUC, 2022), hay más de 800 mil las personas mayores de 15 años que han cursado menos de 4 años de escolaridad en Educación Básica y como consecuencia no han logrado desarrollar competencias básicas de lectoescritura y cálculo, lo que indica que a pesar de existir programas educativos promovidos por el Estado que facilitan el acceso a la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), existen motivos que hacen que las personas desistan de participar en esta iniciativa de inclusión social.

Respecto a este tema, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), destaca que, en un contexto de transformaciones aceleradas en Chile a nivel económico y demográfico, “será fundamental fomentar la mejora de las competencias de todos sus ciudadanos y de esta manera promover la productividad, la innovación y el

crecimiento inclusivo del país” (OCDE, 2018, p. 1) desde el ámbito educativo, considerando las necesidades e intereses de aprendizaje de todas las personas, independiente de sus edades, situación socioeconómica, educacional, cultural, entre otras, reconociendo la importancia de la alfabetización y la educación como pilares que permiten la construcción de un mundo mejor, a partir de una educación de calidad en el desarrollo de competencias básicas. Proceso del que depende el progreso social, económico y la libertad de los seres humanos (Araya, 2012), a través de la construcción de nuevos conocimientos y la autoconfianza para afrontar los desafíos de la vida diaria, desde la motivación por el crecimiento y la superación personal.

Por lo anterior, repensar hoy la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) y su contribución al desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida, es reconocer a las personas jóvenes y adultas como sujetos de derecho que poseen la capacidad para producir conocimientos a partir de su participación en la vida social (Letelier et al., 2022), para avanzar hacia una educación que promueva la inclusión, la participación, la equidad y permita la superación de las desigualdades sociales, brindando oportunidades de crecimiento para todos y todas en un contexto de educación permanente que motive a las personas a lograr objetivos y proyectos personales, laborales y comunitarios a través del saber.

Para profundizar en este tema, se define como objetivo de estudio determinar si existe interés en las personas adultas chilenas en terminar sus estudios de Educación Básica, describiendo los motivos que inciden en la decisión de participar o desistir de ser parte de este proceso de aprendizaje.

Para desarrollar esta indagación, se establecen como preguntas de investigación ¿Las personas adultas manifiestan interés en terminar sus estudios de Educación Básica? ¿Qué motivos expresan las personas adultas para participar o desistir de la decisión de terminar sus estudios? siendo relevante abordar este tema desde una mirada hacia inclusión social, considerando el contexto en que se desarrolla la modalidad educativa de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), valorando los conocimientos previos de las personas adultas consultadas y las capacidades de quienes pertenecen, principalmente, a los sectores más carenciados de la población.

## 2. INICIAR, CONTINUAR O TERMINAR ESTUDIOS DE ENSEÑANZA BÁSICA EN LA ADULTEZ A PARTIR DE UN PROCESO DE EDUCACIÓN PERMANENTE

La decisión de estudiar en la adultez genera dudas e inseguridades en las personas que no han iniciado o terminado sus estudios, afectando su desarrollo personal, social, afectivo y como consecuencia, desencadenando desigualdad, discriminación y exclusión en el acceso a oportunidades laborales.

La educación permanente se convierte hoy en un puente necesario para lograr la meta educativa del término de la escolaridad en cualquier etapa de la vida de las personas, en que una de las habilidades del siglo XXI es la capacidad que tienen los sujetos de aprender (UNESCO-UIL, 2022), la cual fortalece su autoestima y autonomía en la sociedad.

Según Tünnermann (2010), el proceso de educación permanente no se relaciona sólo con la educación de adultos, su propósito está orientado a preparar a los sujetos durante toda la vida, a través de diversas iniciativas educativas en que son esenciales las relaciones sociales con otras personas, comenzando en su núcleo familiar (Machado y Reyes, 2017).

Desde esta perspectiva, se hace imprescindible la implementación de estrategias de motivación para que las personas adultas se interesen por inscribirse en iniciativas educativas de alfabetización y continuidad de estudios para lograr las competencias básicas de lectura, escritura y matemáticas que les permitan desenvolverse en la Sociedad del Conocimiento y la Información con la seguridad y confianza en que lo que saben pueden llevarlo a la práctica sin dificultades en su diario vivir, significando el proceso de alfabetización un punto de partida imprescindible del aprendizaje a lo largo de la vida para el desarrollo de competencias fundamentales que requieren de actualización permanente (UNESCO-UIL, 2017; Letelier, 2018) y de políticas públicas inclusivas y contextualizadas en la realidad social de las personas jóvenes y adultas beneficiarias.

En este sentido, la alfabetización se considera uno de los procesos educativos fundamentales en el desempeño autónomo de una persona para la comprensión de la realidad social, política, económica y cultural en la que está inserta y se desarrolla, entendiendo que la educación "...acompaña al ser humano desde su origen, es parte integrante de la vida y ocurre de manera continua, dinámica y en diferentes tiempos y espacios..." (Domínguez y Puntunet, 2008, p. 115).

No obstante, desde una visión equivocada del proceso educativo de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), se reconoce que las personas adultas tienen conocimientos previos, pero que en su rol de educando no tienen los conocimientos y las capacidades para aportar a su propio proceso de aprendizaje (Duarte y Pezo, 2021). Una percepción que hace que varias personas que no han concluido su proceso de escolaridad desistan de su decisión de continuar estudiando.

Según la (UNESCO), una persona adulta, que no ha desarrollado estas competencias se considera "...como una persona incapaz de emprender actividades en las que la alfabetización es necesaria para desempeñarse con soltura en su entorno y su cultura, donde además es necesario continuar valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética para su propio desarrollo y el de la comunidad" (Fernández, 1986; Aguilar y Fregoso, 2013, p. 3).

Es por esta razón, que las naciones acogidas a políticas y acuerdos de cooperación internacional desarrollan programas educativos que invitan a personas jóvenes y adultas a iniciar, continuar o terminar sus estudios. Para Domínguez y Puntunet, (2008) cada proceso de aprendizaje, independiente del nivel y la modalidad educativa, debe contribuir al desarrollo en su conjunto del pensamiento y de la afectividad para enriquecer el significado de la experiencia, lo que significa que no sólo desarrollar el área cognitiva en las aulas es importante para alcanzar la meta de terminar los estudios escolares. También, el aprendizaje socioemocional y el incentivo a la motivación de cada aprendiz son fundamentales para el logro de este propósito.

En Chile, actualmente muchas personas adultas no han terminado sus estudios de Educación Básica. Los motivos del porqué de esta situación son diversos: las carencias económicas, la desmotivación, el poco tiempo que disponen las personas adultas que trabajan para estudiar, las distancias geográficas, entre otros argumentos que puedan existir y que justifican las estadísticas señaladas por organismos gubernamentales sobre esta problemática social.

Entre las iniciativas educativas formales impulsadas por el Ministerio de Educación (MINEDUC) para personas jóvenes y adultas, se encuentran la modalidad regular de estudios de carácter presencial de enseñanza básica y media científico humanista y profesional en establecimientos educativos públicos y privados que cuentan con reconocimiento oficial, la

modalidad flexible de carácter semipresencial de enseñanza básica y media, realizada por diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que disponen de diferentes horarios que se adecúan a las necesidades quienes forman parte de esta modalidad de estudios, además hay programas de reinserción escolar para personas privadas de libertad, desde la intervención socioeducativa en contextos de vulnerabilidad social y exclusión, entre otros programas de validación de estudios para personas mayores de 18 años que no son parte de ninguna de las modalidades mencionadas anteriormente, certificando la educación básica y media, teniendo o no estudios previos (Acuña et al., 2022). Estos programas se desarrollan anualmente en el país y se publicitan por diversos medios de comunicación, con el propósito de lograr inclusión social, la cual aún no es percibida por algunos grupos etarios de la sociedad chilena.

Otro programa impulsado por el (MINEDUC) desde el año 2003 es el Plan de Alfabetización llamado Contigo Aprendo, una iniciativa educativa de inclusión social gratuita de 7 meses de duración, que tiene por objetivo que personas mayores de 15 años y adultos aprendan a leer, escribir y a desarrollar su pensamiento matemático, desarrollando aprendizajes que les permitan a través de una prueba certificar 4° año básico al finalizar el proceso de aprendizaje, el cual está a cargo de un monitor o monitora que asume una labor mediadora basada en metodologías de Educación Popular de Paulo Freire, brindando apoyo, guía, escucha atenta, afecto, orientación y compromiso social a quienes forman parte de esta iniciativa, realizando un trabajo educativo voluntario de servicio a la comunidad, desde la promoción de una educación horizontal de acompañamiento socioeducativo, a partir de la participación y animación socio-cultural (Vásquez, 2020), vinculada al desarrollo integral de las personas, a través del diálogo y la actitud activa de sus actores, con un enfoque de problematización de la propia realidad social (Torres et al., 2022), cumpliendo con los principios de la educación liberadora propuesta por Freire a inicios de los años setenta.

Todas estas iniciativas educativas de Educación Formal tienen como objetivo el fortalecimiento de la autonomía y autoestima de las personas jóvenes y adultas que participan, ayudándolas a superar sus inseguridades personales y a desarrollar sus proyectos de vida (MINEDUC, 2019), potenciando su capacidad para informarse y opinar desde la comprensión de lo que sucede a su alrededor, conduciéndolos a defender sus derechos fundamentales con respeto y responsabilidad, asumiendo sus deberes como ciudadanos y participando activamente en su comunidad y en la sociedad.

### 3. EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL, MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

La Educación Socioemocional surge de una necesidad del área educativa y nace como una respuesta para atender el bienestar biopsicosocial de las personas, es decir, su salud mental y problemas asociados como la pobreza, la violencia, el estrés, entre otros, desde una mirada integral (Martínez et al., 2022), en que la motivación es un impulso que resulta esencial para el logro de algún proyecto u objetivo personal.

Investigaciones sobre educación socioemocional señalan que esta disciplina es una herramienta fundamental para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y para fortalecer el desarrollo integral de las personas (Costa et al., 2021), favoreciendo la autoestima, el autoconcepto y la capacidad para resolver las dificultades que puedan presentarse al enfrentar retos, aceptar desafíos y lograr metas importantes.

La motivación desde diversos enfoques se define como “...un mecanismo y una condición para el aprendizaje y el desarrollo...” (Barroso y Núñez, 2014, p. 289) que “...permite adquirir y dar conocimientos...” (Hernández, 2019, p. 58), determinando con qué energía y en qué dirección nos dirigimos (Carrillo et al., 2009), considerándose un fenómeno que moviliza al desarrollo de una conducta, impulsando a las personas hacia la acción para lograr un resultado, ya sea, para cumplir un deseo, satisfacer una necesidad o conseguir un propósito.

Al respecto, investigaciones realizadas sobre la motivación por aprender en las personas mayores (Cuenca, 2011), afirman que el aprendizaje no está relacionado con el rendimiento académico, sino con alcanzar un crecimiento personal de mejora, en que la educación está estrechamente vinculada al contexto social y humano, cumpliendo con las expectativas de vida en las personas adultas y adultas mayores. A su vez, la motivación produce un incentivo para el desarrollo del proceso educativo, formando parte de la manera de actuar de las y los estudiantes (Ospina, 2006), lo que significa que el entorno y las características individuales de cada sujeto permiten llevar a cabo una actividad, conducta o acción con éxito, en que actitudes como el optimismo y la ambición de logro pueden transmitirse a los demás desde el sentimiento y la emoción, basando el aprendizaje en la acción de *hacer*, la práctica y el contexto, lo que favorece la motivación y el compromiso de las personas hacia las tareas, además de su autonomía en la construcción de significados (Álzate et al., 2021), en compañía de otros sujetos y en diversas experiencias educativas.

El Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), reconociendo la importancia de este tema en el ámbito educativo y considerando el contexto de pandemia vivido en el país y en el mundo, a partir del año 2020 comienza la implementación de estrategias para desarrollar el aprendizaje socioemocional en el currículo nacional en los establecimientos educacionales, afianzando la relación entre docentes y estudiantes, a través del reconocimiento de las emociones personales y de otros, mejorando las relaciones sociales, interpersonales y la colaboración entre las personas (Álvarez, 2020), incorporando la Educación Socioemocional en todos los niveles educativos del sistema escolar, incluida la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), lo que ha facilitado “...el desarrollo de estrategias que inviten a los estudiantes a conocerse a sí mismos, valorando sus fortalezas y debilidades en el desarrollo de conocimientos y habilidades, autorregulando sus emociones en cada proceso de aprendizaje...” (Cavallo Bertelet, 2021, p. 90) y potenciando el desarrollo de la autoestima, la confianza en sí mismos y la seguridad en que una meta o desafío con esfuerzo y dedicación es posible lograr, mediante el aprendizaje socioemocional para afrontar los problemas eficazmente y relacionarse desde el entendimiento con los demás (Granja y Pino, 2022) de manera empática y respetuosa.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio se desarrolla dentro del paradigma de la investigación cualitativa de tipo exploratoria, ya que el propósito es indagar un tema que no sido estudiado con anterioridad y descriptiva, porque “...busca la comprensión e interpretación de la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir con el propósito de ubicar y orientar la acción humana



y su realidad subjetiva” (Martínez, 2011, p. 12), entregando antecedentes descriptivos “... con las palabras de las propias personas y con las observaciones de su conducta” (p. 13), desde la cercanía, empatía, el diálogo y la comunicación entre el investigador y las personas (Martínez, 2011), aplicando la técnica de la entrevista semi-estructurada con una pregunta de interés social.

Es importante señalar que esta investigación comienza a desarrollarse en el año 2019, suspendiéndose por motivos sociales ocurridos en Chile a fines del mismo año y por motivos sanitarios acontecidos a nivel mundial y nacional durante los años 2020-2021, continuando y finalizando el presente estudio durante el año 2022.

#### 4.1.1. Sujetos participantes

En este estudio participan 47 personas adultas chilenas, entre ellas mujeres y hombres de edades entre 30 y 80 años, pertenecientes a sectores centrales y altos de la ciudad de Viña del Mar.

A continuación, en la Tabla 1 se presentan las características de los sujetos participantes de este estudio:

Tabla 1. Características de los sujetos participantes del estudio

Lugares de estudio	Sexo de los participantes	Número de sujetos participantes	Rango etario de sujetos participantes	Características de los participantes	Ubicación de sectores territoriales
Vía pública	Mujeres: 3 Hombres: 3	6	50-80 años.	-Dueñas de casa. -Trabajadores dependientes e independientes. -Jubilados o pensionados.	Sector central de la ciudad.
Centro de Salud Familiar	Mujeres: 4 Hombres: 3	7	60-80 años.	-Dueñas de casa. -Jubilados o pensionados.	Sector alto de la ciudad.
Junta de Vecinos 1 Dirigencia social	Mujeres: 1 Hombres: 1	2	50-70 años.	-Trabajadora y trabajador independientes.	Sector alto de la ciudad.
Junta de Vecinos 2	Mujeres	2	50-60 años	-Trabajadoras dependientes.	Sector alto de la ciudad.
Junta de Vecinos 3 Dirigencia social	Mujeres	2	50-60 años	- Trabajadoras independientes.	Sector alto de la ciudad.
Centro comunitario	Mujeres: 2 Hombres: 1	3	50-70 años.	-Trabajadores dependientes e independientes. -Jubiladas o pensionadas.	Sector central de la ciudad.

Institución de servicio público.	Mujeres: 5 Hombres: 3	8	40-70 años.	-Trabajadores dependientes e independientes.	Sector central de la ciudad.
Feria libre.	Mujeres: 8 Hombres: 1	9	60-80 años.	-Trabajadores independientes. -Jubiladas y jubilados.	Sector alto de la ciudad.
Vía pública	Mujeres: 2 Hombres: 6	8	30-80 años	-Dueñas de casa. -Trabajadores dependientes e independientes. -Jubilados o pensionados.	Sector alto de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2 Técnicas y procesamiento de recolección de datos

La primera técnica elegida para desarrollar este diseño metodológico, es la entrevista semi-estructurada. La entrevista es “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas” (Denzin y Lincoln, 2005; Vargas, 2012, p. 121), facilitando la interacción entre el entrevistador y el entrevistado en un contexto cordial, confiable y respetuoso, además de la expresión de emociones, pensamientos, conocimientos y sentimientos de los sujetos (Muñoz, 2011) durante el momento de la entrevista.

Mientras que, la segunda técnica escogida es la consulta a expertos “...como fuente de evidencia de contenido” (Barraza, 2007, p. 11), la cual permite avalar, desde una visión especializada los planteamientos formulados, a partir de las percepciones de las y los participantes de este estudio.

Entre los expertos invitados a colaborar en esta investigación desde sus conocimientos y experiencia en la (EPJA), está la Encargada del Plan Nacional de Alfabetización “Contigo Aprendo” del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) en la Región de Valparaíso y el Experto 2, docente universitario y asesor pedagógico con trayectoria en Educación Popular, a los cuales se les consulta a través de correo electrónico sobre temas como la motivación y la educación socioemocional en (EPJA), respondiendo a las siguientes preguntas: ¿De qué manera incide la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica? ¿Cómo la Educación Socioemocional puede ayudar a motivar a las personas adultas a inscribirse en programas educativos como el Plan Nacional de Alfabetización Contigo Aprendo?

Para la recopilación de datos, se realiza una transcripción escrita de las entrevistas, desarrollando categorías de análisis, a partir de las percepciones de los sujetos participantes, a quienes se les informa previamente del objetivo de la entrevista, comunicándoles verbalmente la confidencialidad de sus identidades, lo que permite establecer relaciones de confianza con cada entrevistado, respecto a la pregunta ¿ Le interesa participar de un programa de Educación de Adultos para terminar sus estudios de Educación Básica? ¿Por

qué? describiendo los motivos que inciden en su decisión de participar o desistir de ser parte de este proceso de aprendizaje. Consulta que responde al objetivo y a los criterios de calidad de la investigación, triangulando las categorías de análisis que surgen de los datos aportados por las entrevistas realizadas a los sujetos participantes, el marco teórico definido y las percepciones aportadas por la Experta y el Experto en Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados que entregan los datos recopilados de las entrevistas realizadas, exponen los motivos que inciden en la decisión de las personas adultas para iniciar, continuar y terminar sus estudios de Educación Básica o desistir de ser parte de este proceso de aprendizaje.

En la Tabla 2 se presenta la definición de categorías de estudio:

Tabla 2. Definición de categorías

<b>Motivos que manifiestan las personas adultas para iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica o desistir de su participación</b>	<b>Descripción</b>
La edad	Percepciones de las personas adultas sobre la incidencia de la edad en la decisión de iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.
La escasez de recursos económicos	Percepciones sobre la carencia de recursos económicos que poseen las personas adultas para iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.
Padecimiento de enfermedades asociadas a la tercera edad	Percepciones sobre enfermedades que pueden afectar a personas adultas mayores de 65 años y su incidencia en la decisión de iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.
La inseguridad y el desinterés personal	Percepciones sobre las dudas y el desinterés que genera en las personas adultas iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.
El desempeño laboral	Percepciones sobre el desempeño laboral masculino y cómo éste se convierte en una limitación para iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se describe cada motivo expresado por las personas adultas participantes de este estudio:

a) La edad

De los adultos mayores entrevistados de edades entre 60 y 80 años que residen en sectores altos de la ciudad de Viña del Mar, algunos de ellos responden negativamente a la consulta, sin emitir ningún comentario frente a la pregunta realizada:

No. (E:20).

No, gracias. (E:8).

No... (E:1).

No. (E:28).

No... (E:44).

Al respecto, la Experta 1 consultada sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica, destaca que:

La educación de adultos en general y en específico la Alfabetización de adultos encuentra un particular desafío en las características psicosociales derivadas del rango etario, debido a los múltiples roles que cumplen en la sociedad y que no dialogan con el rol de estudiante, como consecuencia vemos con frecuencia la desmotivación ante el estudio, ya sea por las metodologías, los tiempos requeridos y la poca disposición a solicitar ayuda, esto impacta en los resultados del aprendizaje y también actúa como motor y resultado en la tolerancia a la frustración. (Exp-1).

El Experto 2, refiriéndose a este mismo tema señala que: “Es asunto más difícil, pues el ser analfabeto-as conlleva un estigma, una vergüenza...lo que hace que las personas no siempre quieran hacer pública su condición” (Exp-2).

A su vez, personas adultas, entre ellos hombres desde 50 años en adelante, consultados en sectores centrales de la ciudad, manifiestan que ya egresaron de la etapa escolar de Educación Media:

No, Yo ya terminé los cursos. (E:22).

No, ya terminé mis estudios. (E:43).

No, Yo terminé Cuarto Medio. (E:29).

También, personas adultas, entre ellas mujeres de 40 años y mayores de 70 años de edad, consultadas en sectores centrales y altos de la ciudad de Viña del Mar, mencionan tener escolaridad completa, mientras que otras personas de sectores altos expresaron tener estudios incompletos y otras, haber concluido su Educación Básica, sin manifestar interés en continuar sus estudios de Educación Media:

Yo tengo, aprendí hasta Quinto básico. (E:6).

No, Yo ya terminé, salí de Octavo Básico... (E:35).

No, gracias. Yo terminé mi Cuarto Medio hace años. (E:47).

No, Yo tengo Quinto año de Comercio. (E:11).

No, Yo tengo Cuarto Medio laboral. (E:38).

...Nosotras estudiamos las humanidades y terminamos los estudios. (E:15).

Además, tres personas adultas mayores, entre ellas, dos hombres y una mujer, expresaron sus percepciones sobre su interés en iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, considerando la edad un impedimento para ser parte de este proceso de aprendizaje:

Para que quiero eso, si ya estoy viejo. (E:5).

No, yo ya no estoy para eso. (E:10).

A esta altura ¿Para qué? Yo tengo hasta Séptimo Básico. Si hubiera sido más joven me habría inscrito para terminar mis estudios, Yo ya tengo 80 años... (E:31).

El Experto 2, al ser consultado sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios, destaca que: "...la motivación es un estado de ánimo, un sentimiento de que lo que se persigue es posible hacerlo..." (Exp-2).

Sin embargo, de las personas adultas consultadas, las mujeres mayores de 40 años, manifiestan mayor interés y afirman que están dispuestas a iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, a diferencia de los hombres que tienen la misma edad:

...quiero terminar mis estudios. (E:3).

...llegué hasta tercero básico y quiero terminar los cursos porque tengo mala ortografía. (E:12).

...para terminar los cursos que me faltan. (E:14).

Haciendo referencia a la consulta sobre el tema de la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica, el Experto 2 destaca que estas motivaciones se relacionan con: "...razones de proyectos de vida: concluir un ciclo interrumpido por diversas causas o bien sentir el respaldo o solicitud de hijos o nietos-as para terminar los estudios, o bien como un logro a cumplir..." (Exp-2).

También, dos de los hombres que participaron de la entrevista, uno mayor de 50 años y otro mayor de 75 años, manifiestan su interés en iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, reconociendo que necesitan desarrollar y potenciar sus competencias de lectoescritura:

Porque quiero aprender a leer y escribir. (E:23).

Porque tengo mala ortografía y quiero mejorarla. (E:7).

Flores (2016), afirma que aprender a leer y a escribir abre caminos a nuevos horizontes, trae esperanzas y oportunidades, tomando conciencia del derecho a la ciudadanía y expresándose con libertad.

En este sentido, la Experta 1 al ser consultada sobre la motivación y su incidencia en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica destaca que: “La motivación es un componente y un estado base para el aprendizaje y es también uno de sus resultados” (Exp-1).

Al respecto, el Experto 2 consultado sobre el mismo tema, menciona que existen “razones familiares”: “...padres, madres o cuidadores-ras que quieren estudiar para poder acompañar a sus hijos-as en sus tareas escolares...” (Exp-2).

En tanto, otro adulto mayor de 70 años de un sector alto de la ciudad de Viña del Mar, manifiesta no tener escolaridad y haber cursado la modalidad de nivelación de estudios en Educación Básica en una escuela perteneciente al sector de su residencia, reconociendo que estaba aprendiendo a leer y empezando a escribir, pero por motivos relacionados al desarrollo de las clases, se retiró de la iniciativa educativa: “Yo estaba aprendiendo y quiero volver a inscribirme para terminar los cursos” (E:27).

Según el aporte de investigaciones realizadas sobre Educación de Adultos en Chile, afirman que existen factores que facilitan la permanencia de los educandos en esta modalidad educativa, entre los cuales se encuentran el apoyo entregado por los docentes, las familias y la sana convivencia (Castillo et al., 2014) dentro y fuera del aula, estimulando el desarrollo de la motivación y el deseo de seguir aprendiendo.

En relación a la experiencia educativa mencionada por este adulto mayor, la Experta 1 manifiesta su percepción sobre la consulta que hace referencia a la ayuda que puede brindar la educación socioemocional en la motivación de las personas adultas para inscribirse en programas como el plan nacional de alfabetización, la profesional destaca que:

Si bien su objetivo es que las personas adquieran y desarrollen las habilidades de lectura y escritura y matemáticas para lograr aprendizajes que les permitan certificar 4° año básico estos objetivos tributan a la inclusión social como objetivo mayor. Además, la modalidad de trabajo que se organiza en grupos pequeños de 5 a 8 estudiantes, a cargo de un monitor o monitora, que guía y facilita un proceso educativo fundado en el diálogo permanente, incorporando las experiencias y los conocimientos que aportan las y los integrantes del grupo, facilitando así, el desarrollo de nuevas habilidades y la adquisición de nuevos aprendizajes se enmarca en la promoción de competencias sociales y habilidades de vida para el bienestar (Exp-1).

En relación a la misma consulta, el Experto 2 señala que es importante: “Hacerle ver que igual ellas saben muchas cosas, ellas “saben” y que ahora se trata de ponerle letra y escritura a lo que saben...” “Para ellos es clave la calificación y el “bien hacer” de los y las alfabetizadores-as” (Exp-2).

Investigaciones que abordan la temática del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula en la Educación de Personas Adultas sugieren que “En términos pedagógicos debe partir de las necesidades de los adultos, de cada grupo y con sus características específicas” (Schmelkes y Kalman, 1994; Ramírez y Víctor, 2010, p. 62), para el desarrollo de aprendizajes significativos, considerando, las características e intereses personales de sus participantes, desde los fundamentos de la educación inclusiva, la cual señala que todos los y las estudiantes deben ser aceptados, valorándolos desde su singularidad, respetando sus características psico-emocionales y procedencia (Robles y Sánchez, 2013) para lograr un proceso de aprendizaje significativo, de calidad e inclusivo.

Respecto al rol de las y los alfabetizadores, la Experta 1 respondiendo a la consulta sobre cómo la Educación Socioemocional puede ayudar a las personas adultas a inscribirse en programas como el plan nacional de alfabetización se refiere a este tema señalando que: “Es por esto que desde el año 2021 se han incluido en la formación complementaria de los monitores y monitoras un curso de Educación Emocional con el fin de incorporar la perspectiva en el ejercicio del servicio educativo de los estudiantes del Plan” (Exp-1).

Otras percepciones de personas adultas consultadas, entre 40 y 60 años, de sectores altos de la ciudad, expresan haber completado su escolaridad, adoptando una actitud de difusión de las iniciativas educativas de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) entre sus familiares y conocidos, reconociendo que en su entorno cercano existen personas que aún no han completado sus estudios de Educación Básica:

Yo ya terminé los cursos, pero voy a preguntar en mi casa si alguien quiere... (E:24).

Yo ya estudié, participo de talleres de manualidades, pero un familiar mío puede interesarse. (E:30).

Además, otro adulto mayor de 70 años, perteneciente a una agrupación de adultos mayores que fue entrevistado en un sector central de la ciudad, expresa haber completado su escolaridad, mencionando conocer personas que necesitan contar con estos conocimientos, comprometiéndose a difundir las iniciativas educativas de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA): “Yo no, pero conozco a varios que necesitan esto” (E:18).

Haciendo referencia al tema de la motivación en las personas que aún no han iniciado o terminado sus estudios de Educación Básica, el Experto 2 destaca que: “La motivación se respaldará si tiene el apoyo de las familias, si los establecimientos le demuestran que estudiar no es una carga, sino que puede ser una experiencia grata y sin presiones” (Exp-2).

#### b) La escasez de recursos económicos

Las personas adultas consultadas, entre ellas, mujeres y hombres de sectores altos de la ciudad de Viña del Mar, mencionan que sus recursos económicos son insuficientes para costear gastos de locomoción, en caso de tener que trasladarse de un sector a otro para terminar los estudios de Educación Básica. Uno de los motivos por los cuales las personas adultas interesadas en iniciar o completar sus estudios deciden no participar:

¿Es en el centro de Viña del Mar? (E:40).

No... porque hay que tomar locomoción. (E:2).

Lo pensé bien y mejor que no por el dinero de la locomoción, porque somos dos personas. (E:4).

En cuanto a esta situación expresada por las personas adultas consultadas, el Experto 2 al ser consultado sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica, destaca que en las iniciativas educativas de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) existe flexibilidad horaria. Información que no conocen las personas entrevistadas: “...y con especial atención a la diversidad de condiciones labores o de domicilio de las personas interesadas... Información que desconocen las personas adultas interesadas en terminar sus estudios” (Exp-2).

Otro de los motivos manifestados por las personas adultas entrevistadas es el costo de los programas de estudio y de los materiales, expresando preocupación por obtener respuestas a sus inquietudes. Además de considerar el periodo de tiempo en que se desarrolla el proceso educativo:

¿Es gratis? ¿Incluye los materiales? (E:13).

¿Por cuánto tiempo hay que asistir a clases? (E:25).

Respecto a las interrogantes expuestas por las personas adultas entrevistadas, el Experto 2, en relación a la consulta sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios, señala: "...si está la posibilidad y los espacios para terminar los estudios y el ánimo y los recursos están disponibles lo harán" (Exp-2).

Según investigaciones realizadas sobre desigualdad en Chile, ésta es percibida por la ciudadanía de manera negativa en lo económico, material, en el acceso a oportunidades y bienestar. Pensamiento que resulta desfavorable para el desarrollo de las capacidades, las relaciones sociales entre las personas y el respeto a sus derechos, desaprovechando sus potencialidades (Bustos et al., 2021).

Considerando estos aportes teóricos, es que el (MINEDUC) ha impulsado iniciativas educativas que contribuyen, en alguna medida, a superar las desigualdades educativas que se observan en la sociedad chilena y que se evidencian a través de datos estadísticos realizados por diversos organismos estatales y privados.

### c) Padecimiento de enfermedades asociadas a la tercera edad

De las personas adultas consultadas, mayores de 65 años, correspondientes a la tercera edad, una adulta residente en un sector alto de la ciudad, expresa su interés en iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, pero manifiesta su decisión de no poder ser parte de la iniciativa educativa debido a su estado de salud actual: "A mí se me olvidan las cosas... Se me va a olvidar lo que voy a aprender en el curso" (E:16).

También, otro adulto mayor de 80 años con movilidad reducida, del mismo sector de la adulta mayor, destaca positivamente las iniciativas educativas de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), pero manifiesta su desinterés en iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, sin hacer ningún comentario respecto a su edad, estado de salud y escolaridad: "Qué bueno, pero para mí no" (E:9).

Haciendo referencia a este tema, para Freire (1991), el proceso de alfabetización es una herramienta que permite la liberación de los seres humanos y el despertar hacia el determinismo, el consumismo y el materialismo de la sociedad, invitando al alfabetizado y al mediador de este proceso a no temer a la libertad, abriéndose a la creatividad (Freire, 1991; Flores, 2016). Planteamiento desarrollado a través del Plan Nacional de Alfabetización "Contigo Aprendo" del (MINEDUC).

Al respecto, la Experta 1 refiriéndose a la consulta sobre cómo la Educación Socioemocional puede ayudar a motivar a las personas adultas a inscribirse en programas educativos como el Plan Nacional de Alfabetización Contigo Aprendo, la profesional señala que:



Bisquerra y Pérez (2012) nos hablan de la educación emocional “como un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales con objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social” (p.1), esta integralidad a la que nos llama coincide con la motivación del Plan Nacional de Alfabetización impulsada por el Ministerio de Educación como iniciativa de inclusión social. (Exp-1).

En tanto, el Experto 2 refiriéndose a la consulta sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica destaca que si: “...se tienen los recursos y herramientas y deseo para terminar los estudios, por lo tanto, no será un fracaso intentarlo” (Exp-2).

d) La inseguridad y el desinterés personal

De las personas adultas que fueron consultadas, entre ellas, mujeres de 40 a 60 años de edad, manifiestan dudas al momento de ser consultadas, respecto a su interés de iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica, reconociendo que aún no han terminado sus estudios, mientras que, otras percepciones condicionan su respuesta frente a la pregunta realizada:

Me gustaría, pero... voy a pensarlo. (E:17).

No, todavía no, voy a pensarlo. (E:45).

No eh... voy a pensarlo. (E:21).

La Experta 1, consultada sobre la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica, expresa:

Si consideramos la autoestima como “la suma de juicios que una persona tiene de sí misma; es decir, lo que la persona se dice a sí misma sobre sí misma” (Haeussler y Milicic, 2014, p. 20) y la motivación como un binomio al que aproximarnos, la educación puede mejorar la calidad de vida de una persona, resignificando su relato vital y sus posibilidades futuras (Exp-1).

En tanto, a dos dirigentes sociales, entre ellos un hombre y una mujer, de juntas vecinales pertenecientes a sectores altos de la ciudad de Viña del Mar, se les solicita de manera voluntaria que consulten si hay vecinas y vecinos interesados en iniciar o terminar sus estudios de Educación Básica para entrevistarlos, a lo cual, mencionaron que comunicaron la información a los residentes de su sector.

El dirigente de la Junta de Vecinos 1 responde a la consulta y destaca el desarrollo de otros cursos para la comunidad en la sede social perteneciente a su sector: “...preguntamos, pero nadie se interesó... En la sede se hacen cursos, hay un curso de manualidades y otros cursos...” (E:42).

Respecto a la consulta sobre la incidencia de la motivación para terminar los estudios, la Experta 1 destaca que:

La motivación, si bien es un factor fundamental en el proceso de educación en general, en el proceso de la EPJA es un factor fundamental para cumplir las metas, porque la

educación a lo largo de la vida en el estudiante adulto presenta mayores niveles de complejidad en sus múltiples desafíos. (Exp-1).

Sin embargo, la dirigente social de la Junta de Vecinos 3, destaca que en su comunidad cada año hay cursos para que vecinas y vecinos terminen sus estudios en la sede vecinal: "...aquí hay personas que están terminando los cursos...vienen profesores..." (E:19).

En tanto, una adulta mayor de 70 años, de un sector alto de la ciudad de Viña del Mar, manifiesta su interés en terminar sus estudios de Educación Media, destacando la importancia de aprender: "Sí, es conveniente para las personas que no han terminado los cursos básicos. Yo terminé todos mis cursos básicos y me gustaría terminar los cursos medios. Siempre es conveniente saber para el futuro" (E:33).

Mientras que un adulto mayor de 30 años de edad, residente en un sector alto de la ciudad de Viña del Mar, reconoce haber completado sus estudios de Educación Básica y manifiesta su interés en obtener información para terminar sus estudios de Educación Media: "Yo termine la educación básica ¿Cómo lo puedo hacer para terminar mis estudios de Educación Media?" (E:36).

A su vez, un adulto mayor de 70 años, perteneciente a un sector alto de la ciudad, expresa su desinterés en iniciar estudios de Educación Básica, reconociendo que sólo cursó primer año básico, destacando que desde muy joven se dedicó a trabajar en la locomoción colectiva: "No, Yo ya tengo curso, Yo llegué hasta Primero Básico... porque me dediqué a manejar de joven..." (E:41).

Para Santrock (2002) un comportamiento motivado destaca por tener vigor, ser dirigido y sostenido en el tiempo para el logro de una meta u objetivo. En relación al tema, sobre cómo la educación socioemocional puede ayudar a motivar a las personas adultas a inscribirse en programas como el plan nacional de alfabetización, la Experta 1, con vasta experiencia a cargo de Plan Nacional de Alfabetización "Contigo Aprendo" en la Región de Valparaíso, señala que:

La educación socioemocional puede ayudar a motivar a las personas adultas no solo a inscribirse en las instancias educativas presentes, sino que ayuda a desarrollar programas que releven el bienestar emocional, personal y social como mapa de ruta de la Alfabetización de adultos en su totalidad (Exp-1).

También se consulta al Experto 2 sobre cómo la educación socioemocional puede ayudar a motivar a las personas adultas a inscribirse en programas como el Plan Nacional de Alfabetización "Contigo Aprendo", el profesional con vasta experiencia en la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) destaca que:

Lo importante es mostrarse con ellas de manera empática, dar seguridad que el proceso a vivir tendrá resultados, que se hará de tal manera que "aprender" no será una tarea pesada... y es importante acompañar a las personas a de-construir esa especie de "vergüenza" de no saber leer y escribir (Exp-2).

e) El desempeño laboral

De los hombres consultados, un adulto mayor de 80 años reconoce no tener escolaridad, pero manifiesta su interés en formar parte de alguna iniciativa educativa de Educación de

Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), expresando preocupación por el horario de las clases: “Yo no tengo estudios porque trabajé desde niño, pero me gustaría terminar los cursos... pero yo trabajo, tendría que ver el horario de las clases” (E:34).

Respecto a la incidencia de la motivación en la decisión de las personas adultas para terminar sus estudios de Educación Básica, el Experto 2 menciona que:

...existen establecimientos que son más flexibles en horarios... En los hombres la posibilidad de acceder a mejores condiciones laborales y salariales terminando sus estudios es una fuente muy movilizadora (Exp-2).

También, otro adulto mayor de 60 años, manifiesta su interés en terminar sus estudios de Educación Básica, expresando que necesita terminar sus estudios para obtener una licencia de conducir para manejar su vehículo particular, comentando que el horario de su trabajo influiría en su decisión de ser parte de alguna iniciativa educativa de la (EPJA): “Yo tengo tercero básico y quiero terminar los cursos para sacar una licencia de conducir, pero tengo que ver el horario porque yo trabajo” (E:46).

En relación al tema de la motivación, el Experto 2 señala que: “Existe un variado repertorio de las razones por las cuales las personas optan por terminar sus estudios. Por razones laborales: la exigencia de contar con licencias básicas y medias...” (Exp-2).

De acuerdo a los resultados de esta indagación y a partir de la información recopilada a través de las entrevistas realizadas a las personas adultas participantes y los aportes especializados por los Expertos invitados a colaborar en esta investigación, se concluye, que mujeres y hombres en edades entre 30 y 80 años, principalmente de sectores altos de la ciudad de Viña del Mar, manifiestan interés en iniciar, continuar y terminar sus estudios de Educación Básica. Mientras que, otras personas que ya completaron sus estudios de educación primaria, manifiestan interés en terminar sus estudios de Educación Media.

A su vez, las mujeres entrevistadas entre 40 y 60 años reconocen que no han terminado sus estudios de Educación Básica, expresando su interés y disposición para estudiar, mientras que algunos de los hombres entrevistados entre 50 y 70 años, responden negativamente a la pregunta realizada sin realizar comentarios y otros de mayor edad reconocen no haber iniciado o terminado sus estudios de Educación Básica, debido a motivos laborales.

En tanto, uno de los motivos que incide en la decisión de las personas adultas entrevistadas para iniciar, continuar o terminar sus estudios es la edad, siendo las personas adultas entre 70 y 80 años las que manifiestan que la edad es un impedimento para estudiar, desistiendo de participar de las iniciativas educativas de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) para terminar sus estudios.

También uno de los motivos expresados, principalmente por las mujeres entrevistadas de diversas edades y de los sectores altos de la ciudad, es la escasez de recursos económicos para costear programas educativos que les permitan terminar sus estudios, considerando el costo de la locomoción colectiva y los materiales para uso didáctico en clases.

Por otra parte, otro de los motivos manifestados por las personas adultas entrevistadas mayores de 60 años, es el padecimiento de enfermedades asociadas a la tercera edad que desmotiva a las personas a iniciar, continuar o terminar sus estudios de Educación Básica.

Y para finalizar, los últimos motivos expresados por varias personas entrevistadas, entre ellas mujeres y hombres de diferentes edades, son la inseguridad y el desinterés personal

por iniciar, continuar o terminar los estudios de Educación Básica, manifestando dudas en continuar estudiando, además del desempeño laboral, motivo manifestado exclusivamente por hombres de 70 años en adelante, que reconocen que desde su juventud se dedicaron a trabajar en diversas áreas, sin tener la posibilidad de poder iniciar, continuar o terminar sus estudios. Actividad laboral que aún realizan, expresando que tienen inconvenientes o no disponen de tiempo para ser parte de alguno de los programas educativos de la (EPJA).

Referente a lo anterior, se puede interpretar que muchas de las personas entrevistadas no cuentan con información sobre la variedad de programas educativos que ofrece la Educación de Personas Jóvenes y Adultas que se adaptan a sus necesidades e intereses de aprendizaje, considerando su realidad en el ámbito laboral, económico, personal y familiar.

En este contexto educativo y social “...la educación tiene un papel clave en la constitución de sociedades más justas puesto que es lo esencial en la reducción de desigualdades, la inclusión y la movilidad social” (Lorente, 2019, p. 3). Por lo tanto, es de suma importancia que el MINEDUC realice una difusión masiva a través de diversos medios de comunicación sobre las iniciativas educativas gratuitas que ofrece, permitiendo que todas las personas jóvenes y adultas tengan conocimiento sobre estos programas de estudios, en respuesta a su interés, motivación, necesidades de aprendizaje y disposición a participar, facilitando aún más, el acceso a estudiar de manera inclusiva dentro de sus comunidades, desde la educación socioemocional y la motivación, considerando la alfabetización como “...el disfrute del derecho a la educación, como condición trascendental para impulsar la ciudadanía activa en esa gran masa de personas, que podrían aportar sustantivamente tanto en la construcción del desarrollo con equidad como a la democratización” (Alfaro y Sánchez, 2007, p. 3) y el proceso de enseñanza y aprendizaje con intencionalidad, tanto en lo cognitivo como en lo emocional (Araya y Espinoza, 2020), a partir del reconocimiento a la diversidad y el contexto sociocultural de quienes están aprendiendo.

En este sentido, investigaciones realizadas sobre la relación entre las emociones y la motivación señalan que la motivación impulsa a la acción desde la experimentación de las emociones, siendo éstas las que producen cambios en los sentimientos, acciones, pensamientos y comportamientos (Gutiérrez y Molina, 2021), lo que implica que el desarrollo de una educación socioemocional en el proceso de enseñanza y aprendizaje es clave para la permanencia de los educandos en las iniciativas educativas de la (EPJA).

Valorar el contexto cultural, las emociones y los sentimientos dentro del acto educativo entre la relación entre educador y educando (García, 2012), es fundamental para entender la realidad social que viven muchas personas jóvenes y adultas en el mundo, en América Latina y principalmente en Chile.

Para finalizar, esta investigación se considera un precedente para la realización de futuros estudios sobre la educación de personas jóvenes y adultas, comprendiendo que los conocimientos, motivaciones y experiencias de vida brindan oportunidades para conocer la realidad social y contribuyen al desarrollo de la investigación educativa para el logro de mejoras en los procesos de mediación, enseñanza-aprendizaje significativo y en la evaluación de calidad de los programas educativos de la (EPJA).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, V., Adenilson, C. y Gómez, L. (2022). La trayectoria reciente de la educación de personas jóvenes y adultas en Chile: Inferencias de un estudio comparado. *Revista de Educación de Adultos y Procesos Formativos*, 10, 127-148.
- Alfaro, J. y Sánchez, M. (2007). Leyendo para la vida; Alfabetizando adolescentes y adultos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa COMIE, IX Congreso de Investigación Educativa*, Ponencia, Proyecto, 10-18. Editorial: COMIE.
- Aguilar, L y Fregoso, G. y (2013). Analfabetismo funcional y alfabetización académica: dos conceptos relacionados con la educación formal. *Revista de Educación y Desarrollo*, 24, 1-12.
- Aguirre, N., Barrios, M., Bruni, J., Díaz, H., Fernández, A. y Murillo, F. (2008). *Una mejor Educación para una mejor sociedad. Propuestas para el diálogo y la transformación educativa en América Latina y el Caribe. Movimiento de Educación Popular Integral y promoción Social*. Madrid: Federación Internacional de Fe y Alegría.
- Álvarez, E. (2020). Educación socioemocional. Del enfoque regulatorio, al crecimiento personal y social. *Revista Controversias y concurrencias Latinoamericanas*, 11(20), 388-408.
- Álzate, L., Domínguez, A., Echeverri, M. y López, N. (2021). Práctica pedagógica y motivación desde el aprendizaje situado. *Revista Tesis Psicológica*, 16(1), 1-29.
- Araya, C. (2012). *¿Qué significa estar alfabetizado?* América Latina en movimiento [en línea].
- Araya, S. y Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Revista Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Barraza, A. (2007). La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. *Revista Investigación Educativa Duranguense*, 7, 5-14.
- Barroso, M. y Núñez, A. (2014). La motivación por el aprendizaje en los estudiantes de la Educación de Adultos. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 5(4), 289-302.
- Bisquerria, R. y Pérez, N. (2012). Educación emocional: estrategias para su puesta en práctica. *Revista avances en Supervisión Educativa*, 16. <https://doi.org/10.23824/ase.v0i16.502>
- Bustos, C., Candia, J., Martínez, D. y Merino, J. (2021). Desigualdad y polarización social en comunas de Chile. *Revista de la CEPAL*, (133), 173-189.
- Carrillo, M., Padilla, J. Rosero, T. y Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *ALTERIDAD, Revista de Educación*, 4(2), 20-32.
- Castillo, D., Espinoza, O., González, L. y Loyola, J. (2014). La educación de adultos en Chile: Experiencias y expectativas de los estudiantes de la modalidad regular. *Revista Última Década, Proyecto Juventudes*, (40), 159-181.
- Cavallo Bertelet, L. (2021). El desafío de desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en pandemia. *Revista Estudios en Educación*, 4(6), 78-98.
- Consejo de Educación Popular de América Latina y el Caribe (CEAAL). (2018). Pronunciamiento sobre la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) En el marco de la II Reunión regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe Cochabamba, Bolivia, 25 y 26 de julio de 2018. *Revista de Educación de Adultos y Procesos Formativos*, 6, 1-10.
- Costa, C., Palma, X. y Salgado, C. (2021). Docentes emocionalmente inteligentes. Importancia de la Inteligencia Emocional para la aplicación de la Educación Emocional en la práctica pedagógica en el aula. *Revista Estudios Pedagógicos*, 47(1), 2019-233. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100219>
- Cuenca, M. (2011). Motivación hacia el aprendizaje en las personas mayores más allá de los resultados y el rendimiento académico. *Revista de Psicología y Educación*, 6, 239-254.
- Denzin, N y Lincoln, Y. (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. London, Inglaterra: Sage.
- Domínguez, A y Puntunet, M. (2008). La educación continua y la capacitación del profesional de enfermería. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 16(3), 115-117.

- Duarte, K. y Pezo, H. (2021). Adulthood in school: notes for its problematization. *Revista Realidad Educativa*, 1(1), 7-34. <http://dx.doi.org/10.38123/rre.v1i1.63>
- Fernández, I. (1986). *El libro blanco de educación de adultos*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencias.
- Freire, P. (1991). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo XXI.
- Flores, L. (2016). Alfabetización entre personas jóvenes y adultas. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.22>
- García, J. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 1-24.
- Granja, A y Pino, E. (2022). La neurociencia social como herramienta para el desarrollo de habilidades socioemocionales. *Revista Polo del Conocimiento*, 7(4), 1319-1336.
- Gutiérrez, B. y Molina, E. (2021). Análisis de la evaluación de programas de intervención en motivación en Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 503-525. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.442341>
- Haeussler, I y Milicic, N. (2014). *Confiar en uno mismo. Programa de desarrollo de la autoestima*. Santiago de Chile: Catalonia.
- Hernández, A. (2019). La motivación base fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 7(2), 57-61.
- Hernández, G. (2018). La Educación con las personas adultas mayores: Retos y acciones urgentes. *Revista de Educación de Adultos y Procesos Formativos*, (6), 21-37.
- Letelier, M. (2018). Alfabetismo en el siglo XXI: una reflexión desde América Latina y el Caribe. *Revista Decisio*, 50, 10-15.
- Letelier, M., López, S., Molinet, E., Osorio, J., Reyes, J., Pedraza, I. Velázquez, P., Pérez, I., León, M. Uhart, P y Williamson, G. (2022). *Educación de Personas Jóvenes y Adultas: Trayectorias formativas para la ciudadanía y la justicia educativa*. Chile: Nueva Mirada.
- Lorente, M. (2019). Problemas y limitaciones de la educación en América Latina. Un estudio comparado. *Foro en Educación*, 17(26), 1-23. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.645>
- Machado, F. y Reyes, E. (2017). Fundamentos teóricos-metodológicos sobre la educación del adulto mayor en el contexto de la educación permanente. *Revista Humanidades Médicas*, 17(2), 291-305.
- Martínez, J. (2011). Métodos de Investigación Cualitativa. *Revista de la Corporación Internacional para el desarrollo Educativo*, (8), 1-33.
- Martínez, X., Mella, V., Molina, V. y Panguí, J. (2022). Neurociencia y orientaciones ministeriales chilenas de aprendizaje socioemocional en primer ciclo. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 21(45), 87-107.
- Ministerio de Educación de Chile, (MINEDUC) (2022). *Parten postulaciones para ser monitor del Plan de Alfabetización Contigo Aprendo*. Ministerio de Educación, Región de Tarapacá [en línea] <http://www.tarapaca.mineduc.cl/2022/02/11/parten-postulaciones-para-ser-monitor-del-plan-de-alfabetizacion-contigo-aprendo/> [Fecha de consulta: 7 de diciembre de 2022].
- \_\_\_\_\_. (2019). *Educación de Personas Jóvenes y Adultas*. Ministerio de Educación, [en línea] [http://www.escolar.mineduc.cl/apoyo-la-educacion-jovenes-adultos/plan\\_alfabetizacion-contigo-aprendo/](http://www.escolar.mineduc.cl/apoyo-la-educacion-jovenes-adultos/plan_alfabetizacion-contigo-aprendo/) [Fecha de consulta: 14 de marzo de 2019].
- Muñoz, N. (2011). El estudio exploratorio. Mi aproximación al mundo de la investigación cualitativa. *Revista Investigación y Educación en Enfermería*, 29(3), 492-499.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), (2018). Chile Política Breve. Educación y Competencias. El fortalecimiento del sistema educativo y de competencias en Chile. *Serie Mejores Políticas de la Secretaría General de la OECD*. Paris. Francia.
- Ospina, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(Esp), 158-160.
- Ramírez, V. y Víctor, A. (2010). Educación para adultos en el siglo XXI: análisis del modelo de educación para la vida y el trabajo en México ¿avances o retrocesos? *Revista tiempo de educar*, 11(21), 59-78.

- Robles, M. y Sánchez, D. (2013). Inclusión como clave de una Educación para todos: Revisión teórica. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 24(2), 24-36.
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw-Hill.
- Schmelkes, S y Kalman, J. (1994). La educación de adultos: estado del arte. Hacia una estrategia alfabetizadora para México. Centro de Estudios Educativos, México.
- Torres, G. Labbé, I. y Cortés, J. (2022). El rol de las narrativas personales en el contexto de programas de capacitación laboral: trayectorias formativas de facilitadores de Desarrollo Humano de INFOCAP. *Revista Estudios Pedagógicos*, 48(1), 51-69. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000100051>
- Tünnermann, B. (2010). La educación permanente y su impacto en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación superior (RIES)*, 1(1), 120-133.
- UNESCO-UIL. (2022). *La educación de adultos no llega a quienes más lo necesitan, según un nuevo informe de la UNESCO*. Quinto Informe Mundial sobre el Aprendizaje y la Educación de Adultos (GRALE 5) de la UNESCO. Séptima Conferencia Internacional sobre Educación de Adultos en Marrakech, Marruecos, 15 de junio 2022 [en línea] <https://www.uil.unesco.org/es/educacion-adultos-no-llega-quienes-mas-necesitan-segun-nuevo-informe-unesco> [Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2022].
- \_\_\_\_\_. (2017). *El poder del aprendizaje y la educación de adultos: una visión hacia el 2023*. Declaración de Suwon-Osan sobre la revisión a medio término de la CONFITEA VI [en línea] <https://www.unesdoc.unesco.org/images/0026/002612/261223S.pdf> [Fecha de consulta: 23 de julio de 2018].
- Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: Nuevas tendencias y retos. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139. <https://doi.org/10.22458/caes.v3i1.436>
- Vásquez, M. (2020). La alfabetización como estrategia del margen: Un caso de Pedagogía Hospitalaria. *Revista de Educación de Adultos y Procesos Formativos*, 11, 39-57.

**Anexo N° 1**

Cargos de desempeño de los expertos consultados en la investigación de la modalidad de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA)

<b>Expertos consultados Año 2022</b>	<b>Grados académicos</b>	<b>Cargo de desempeño en el área de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA)</b>
Experta 1	<p>María Fernanda Vásquez Baeza.</p> <p>Licenciada en Lengua y Literatura Hispánica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.</p> <p>Profesora de Educación Media Universidad Andrés Bello, Chile.</p> <p>Diplomada en Educación Popular y Psicología comunitaria y Magíster en Educación para la inclusión, la diversidad y la interculturalidad Universidad de Valparaíso, Chile.</p>	<p>Encargada en la Región de Valparaíso del Plan Nacional de Alfabetización de Personas Jóvenes y Adultas “Contigo Aprendo” realizado por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC).</p>
Experto 2	<p>Jorge Osorio Vargas.</p> <p>Licenciado en Historia, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.</p> <p>Postítulos en Desarrollo y Derechos Humanos, Instituto Social Estudios (ISS) de La Haya y en Psicología Junguiana, Pontificia Universidad Católica de Chile.</p> <p>Magíster en Educación y Mediación Pedagógica, Universidad Antonio de Valdivieso, Nicaragua.</p>	<p>Académico de Postgrado en diversas universidades chilenas.</p> <p>Miembro del Grupo de Incidencia en Políticas Educativas del CEAAL y del Comité Editorial de la Revista La Piragua.</p> <p>Asesor de redes pedagógicas de docentes de Educación de Personas Adultas y de grupos de Educación Popular de base comunitaria en Chile.</p>



INVESTIGACIONES

## Uso de herramientas de la Educación Imaginativa para mejorar el enganche en el aula universitaria<sup>1</sup>

Use of tools of Imaginative Education to improve engagement in the university classroom

*Luis Vargas-Mendoza<sup>a</sup>*

*Rocío Ruiz-Rodarte<sup>a</sup>*

*Verónica Tena-Jiménez<sup>a</sup>*

*Francisco Javier Sandoval-Palafox<sup>a</sup>*

<sup>a</sup>Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.  
lvargas@tec.mx, caruiz@tec.mx, vtena@tec.mx, fsandova@tec.mx

### RESUMEN

La educación imaginativa de Egan es una teoría de aprendizaje que tiene escasa difusión en la educación superior. Este trabajo presenta una investigación que buscó examinar el impacto que tiene este enfoque en el enganche académico de estudiantes universitarios. Se realizó un estudio de metodología mixta exploratoria-descriptiva no experimental con estudiantes de programas de ingeniería, diseño, arquitectura y otras. Los resultados muestran que la educación imaginativa detona el interés en la clase porque se le percibe como un elemento que favorece el ambiente e impulsa el aprendizaje. También se observó que los alumnos universitarios piden un sentido práctico relacionado con su asignatura o su campo profesional. De lo anterior se concluye que la aplicación de esta propuesta tuvo un impacto positivo en el enganche académico de los estudiantes, así como en sus aprendizajes, y resultó en un enfoque innovador para este nivel educativo.

*Palabras clave:* Egan, motivación, educación superior, imaginación, conexión.

### ABSTRACT

Egan's imaginative education is a learning theory that has little diffusion in higher education. This paper presents an investigation that sought to examine the impact of this approach on the academic engagement of university students. A mixed methodology study, of the non-experimental exploratory-descriptive type, was carried out with students of engineering, design and architecture, mainly. The results indicate that imaginative education triggers interest in the class because it is perceived as an element that favors the environment and promotes learning. It was also observed that the career student asks for a practical sense of application, for his subject or her professional field. It is concluded that the application of this proposal had a positive impact on the academic engagement of the students, as well as on their learning, and resulted in an innovative approach for this educational level.

*Key words:* Egan, motivation, higher education, imagination, connection.

---

<sup>1</sup> Esta investigación se elaboró en el marco de las actividades académicas del Grupo de Investigación en Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, específicamente en la línea de Estudios Psicopedagógicos (<https://sites.google.com/itesm.mx/giee-iae/>). Los autores agradecen el apoyo financiero de la iniciativa NOVUS del Tecnológico de Monterrey, Ed. 2020, ID 195, para la realización de este trabajo (<https://novus.tec.mx/>).

## 1. INTRODUCCIÓN

La motivación y el enganche del alumnado con su clase son factores clave en el aprendizaje; en este estudio exploratorio se examina el impacto que tiene la educación imaginativa en estos factores en estudiantes universitarios, una población poco explorada y con un enfoque emergente, mediante una metodología mixta que combina opiniones de alumnos y observaciones de docentes.

Las investigaciones sobre la experiencia del salón de clases muestran que los estudiantes motivados se involucran en mayor medida con su proceso de aprendizaje, además, aplican un más alto nivel de esfuerzo que les reditúa un mejor rendimiento académico y en más satisfacción personal (Suárez y Fernández, 2005). De acuerdo con Navea-Martín y Suárez-Riveiro (2017) estas estrategias fomentan un aprendizaje autorregulado a través del desarrollo de tres componentes: la afirmación de un autoconcepto saludable, el establecimiento de metas de valor y la gestión afectiva, así como el control de la ansiedad.

Para Skinner y Belmont (1993), la motivación del alumno requiere autonomía, estructura y un profesor que sepa potenciar el componente afectivo de sus estudiantes. Capdevila & Bellmunt (2016), citados en Salamea-Nieto y Cedillo-Chalaco (2021, p. 96), mencionan que con ello los estudiantes aprenden a identificar y gestionar las emociones negativas, a mejorar su conciencia y, especialmente, a mantener el interés en la tarea a lo largo de su proceso de aprendizaje. Para Acevedo et al. (2015), el alumno motivado se percibe competente para ejecutar una determinada tarea, lo que ayuda a su logro y, consecuentemente, a alcanzar el éxito académico. Pintrich y DeGroot (1990) fueron de los primeros en señalar la importancia del componente de autosuficiencia junto con el motivacional en los modelos de rendimiento académico del aula.

Los estudiosos de la motivación distinguen dos procesos principales: el intrínseco, en donde la fuerza motivadora proviene del interior de la persona, de sus predisposiciones y necesidades psicológicas individuales (Banda, 2017; González-Benito et al., 2021); y el extrínseco, cuyo motor está fundamentado en compensaciones del entorno fuera del control del individuo (Martín et al., 2009; Banda, 2017). Así, en la motivación intrínseca prevalece una conducta autodeterminada del estudiante hacia el logro de un objetivo personal y una satisfacción por haberlo alcanzado. En la motivación extrínseca el alumno actúa por elección propia ante una señal del ambiente para recibir una recompensa o evitar un castigo. En la educación universitaria los estudiantes necesitan un alto nivel de motivación intrínseca ya que en este nivel se requiere una mayor autorregulación (Granados y Gallego, 2016), y son los que tienen grandes deseos de aprender los que suelen alcanzar mejores resultados académicos.

La motivación es, pues, un factor determinante para lograr el enganche del alumno con la clase (Skinner y Belmont, 1993). Este concepto ha sido revisado por diversos autores (Robinson y Hullinger, 2008; Skinner et al., 2009; Zhoc et al., 2019; de Brito et al., 2021), entendiéndose como el grado de compromiso de un estudiante al participar en un curso y es considerado un elemento clave para mantenerlo vinculado con su aprendizaje y emocionalmente positivo a pesar de los obstáculos o dificultades que pudieran encontrar en el camino.

El enganche se refiere a la habilidad del estudiante para conectar con la clase, involucrarse con las actividades, y participar de manera enfocada y emocionalmente positiva en las tareas académicas. En contraposición está la desafección, que trata del

estudiante sin interés en la clase, pasivo, que no se esfuerza y que renuncia pronto cuando se enfrenta a una situación exigente (Skinner et al. 2009). El alumno enganchado se siente satisfecho por el logro de sus metas y el desarrollo de sus competencias; el alumno con desafección se siente desanimado, pone poca atención a las tareas de aprendizaje y presenta poca adaptación a la clase (Zhoc et al., 2019).

Para poder evaluar el enganche universitario se tiene que conocer cuáles aspectos están involucrados, más allá de la participación y la devoción a la clase, por ello algunos investigadores dividen este concepto en tres componentes interrelacionados: cognitivo, conductual y afectivo (Chapman, 2003; Handelsman et al., 2005; Mandernach, 2015). El primero se refiere al esfuerzo mental del alumno, y puede ser medido a través del trabajo académico. El segundo se relaciona con las respuestas de comportamiento hacia el trabajo de clase, pudiendo evaluarse con la frecuencia de preguntas o el trabajo colaborativo. El tercero trata de la relación emocional hacia las tareas de aprendizaje, y puede valorarse mediante el esfuerzo, la realización de tareas en tiempo y forma o el tiempo que se invierte en estudiar. Dixon (2015), por su parte, propone el uso de un modelo con cuatro factores que permiten evaluar el enganche: habilidades de estudio, deseo de aprender, colaboración en la clase y desempeño.

Para mejorar el enganche con la clase y romper la pasividad de algunos estudiantes, autores como Witowski y Cornell (2015) proponen elevar significativamente la participación del alumno usando técnicas de aprendizaje activo. Suárez y Fernández (2005) plantean diversas estrategias cognitivas y motivacionales que los alumnos pueden usar durante su proceso de aprendizaje para gestionar su propia afectividad, tales como fijación de metas, generación de expectativas, valoración de costo o de autoafirmación. Zepcke y Leach (2010) sintetizaron el trabajo de noventa y tres investigaciones en el tema para proponer acciones que van desde mejorar la confianza en sí mismo de los estudiantes hasta la inversión en equipamiento e instalaciones del centro educativo, pasando por el trabajo autónomo del alumno, el uso de técnicas de aprendizaje activo y colaborativo o la capacitación docente, entre otras.

Como parte de esta búsqueda para mejorar el enganche académico, Hadzigeorgiou y Schulz (2019) plantearon un modelo de desarrollo de pensamiento semejante al de sus estudiantes adolescentes, para construir un puente y mejorar la comprensión de contenidos que tradicionalmente se abordan desde el pensamiento lógico-matemático, usando las teorías de pensamiento narrativo de Jerome Bruner (1991) y de comprensión imaginativa de Kieran Egan (1992a).

De acuerdo con la teoría sociolingüística de la educación imaginativa (Grimaldo et al., 2017; Egan y Judson, 2018) la imaginación es el motor que permite a los estudiantes desarrollarse intelectualmente; es una capacidad consciente que se ejerce de manera intencional y que, al alimentarse de los estímulos mentales, vincula los conocimientos con las emociones y la razón. Mientras más capacidad imaginativa tiene una persona, más posibilidades tiene de desarrollar un pensamiento complejo. Egan (1992b) propone cinco niveles de comprensión de la realidad que determinan el desarrollo de la capacidad imaginativa/cognitiva del individuo a medida que se va educando. “A mayor educación, más cantidad de herramientas disponibles y modos de comprender el entorno” (Lara et al., 2020, p. 19). Estas comprensiones son: somática, mítica, romántica, filosófica e irónica. Cada nivel tiene un conjunto de herramientas cognitivas con las que se puede estimular y desarrollar el aprendizaje:

La comprensión somática es una etapa prelingüística que se centra en el manejo del cuerpo, de los sentidos y las emociones; sus herramientas cognitivas aprovechan el movimiento, el ritmo, el humor, los gestos y las sensaciones, entre otras.

- La comprensión mítica es una etapa de interacción mediante el lenguaje oral; su implicación educativa, según Grego y Onofre (2019) es potenciar el discurso para el desarrollo de la mente. Sus herramientas cognitivas manejan las metáforas, las imágenes mentales, los misterios, la dramatización, entre otras.
- La comprensión romántica es el periodo que aprovecha el lenguaje escrito para conocer y comprender el mundo; sus herramientas cognitivas recurren a la narrativa, a los extremos y límites de la realidad, al sentido del asombro, la asociación con lo heroico, entre otras.
- La comprensión filosófica es la oportunidad de aprovechar el pensamiento para encontrarle sentido al mundo a través de las ideas, las teorías y la esquematización; sus herramientas cognitivas se basan en el pensamiento sistémico: procesos, normas, generalizaciones y la identificación de irregularidades, entre otras más.
- La comprensión irónica, también llamada desenfadada o creativa llega con la experiencia de la edad, según comenta Grimaldo et al. (2017). Es la etapa del uso reflexivo del lenguaje y de las ideas para modelar un pensamiento flexible, que busca el sentido de lo posible, pero también de la ambigüedad. Entre sus herramientas cognitivas se cuentan el reconocimiento de los límites, el uso autorreflexivo del lenguaje y el reconocimiento de la ausencia de una verdad absoluta.

La educación imaginativa ha sido estudiada por varios autores, especialmente en la casa que la vio nacer, la Universidad Simon Fraser de Canadá, donde hay investigaciones de aplicación de esta teoría en distintos campos educativos, como el desarrollo profesional en educación (Rawlings, 2011), la enseñanza del inglés (López, 2015), el aprendizaje individualizado (Kim, 2017), la evaluación formativa (Albach, 2017), herramientas cognitivas en el aula (Shahi, 2018), las matemáticas (Murdoch, 2019), las ciencias (Dernayka, 2019), la ecología (Dixon, 2021), entre muchos otros.

En Chile, la Universidad Finis Terrae tiene una especialización en educación imaginativa, de donde han salido investigaciones sobre aprendizaje de la historia (Matte, 2018), motivación hacia las matemáticas (Del Río y González, 2019), aplicación de las herramientas cognitivas a nivel primaria (Berríos y Hermosilla, 2020), desarrollo del pensamiento crítico (Lara et al., 2020), educación ecológica (Judson y Matte, 2021), entre otros.

En México se cuentan los trabajos de Covarrubias et al. (2017) para aplicar el enfoque en la educación normalista, de Olivares et al. (2017) para desarrollar habilidades para aprender a aprender en niños de primaria, de Grego y Onofre (2019) para trabajar la comprensión lectora en alumnos de secundaria, o de Peralta et al. (2019) para el fortalecimiento de valores en niños de primaria.

Todas estas investigaciones han demostrado los beneficios de usar el enfoque de la educación imaginativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en los niveles de primaria y secundaria. Sin embargo, son escasos los trabajos que llevan estos recursos a la educación normalista, universitaria o a la capacitación profesional.

Por lo anterior, hay evidencia de la necesidad de investigar el potencial de la educación imaginativa en la formación profesional. Este estudio pretende examinar el impacto que tiene la educación imaginativa en el enganche académico de estudiantes universitarios.

## 2. MÉTODO

Esta investigación se hizo con una metodología mixta, exploratoria-descriptiva no experimental, que examina un tema novedoso: el uso de la Educación Imaginativa con alumnos universitarios. Es descriptiva porque sirve para recoger información y explicar tendencias de un grupo en específico, sin pretender identificar relaciones causales (Hernández y Mendoza, 2018). Mixta por usar métodos cualitativos y cuantitativos.

### 2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio se llevó a cabo en una universidad privada mexicana. Se realizó un muestreo no probabilístico de 142 alumnos de 6 cursos distintos, impartidos por cuatro profesores. El 80% alumnos de ingeniería, el 12.6% de diseño y el resto de humanidades y arquitectura. El 58.3 % eran hombres y 39.4% mujeres, con edades entre 18 y 23 años, siendo 21 el valor mayoritario (34%); estos alumnos cursan principalmente los semestres: séptimo (50%), sexto (12.6%) y quinto (11%). De todos ellos, el 63% dijo gozar de algún tipo de beca.

### 2.2. MEDIDAS E INSTRUMENTOS

A partir de los conceptos claves se realizó la exploración mediante dos instrumentos: un cuestionario para los alumnos y una guía de observación para los docentes.

El primer instrumento evaluó la imaginación creativa del alumno, sus aprendizajes y su motivación hacia la clase. Fue una encuesta en línea con escala Likert de cuatro opciones para eliminar las respuestas neutrales. Lo integraron dos secciones principales: A. El cuestionario de imaginación creativa de Liang et al. (2012), con preguntas que la exploran en términos de la originalidad y productividad (5 ítems); y la reproductiva, que indaga la habilidad para cristalizar ideas (4 ítems). Luego se incluyó la exploración de las dimensiones de la creatividad de DeGraff y Lawrence (2002), con un ítem para cada tipo. Para terminar la sección se incluyeron 5 ítems para indagar las comprensiones de imaginación de Egan. Para la segunda parte se diseñó un cuestionario destinado a valorar el manejo de la educación imaginativa y la percepción del estudiante, con nueve preguntas que exploraron la habilidad para aprender y el interés por la clase.

Las estadísticas de fiabilidad proporcionaron un Alfa de Cronbach de 0.890 para los veinticinco elementos de la primera sección, y de 0.891 para los nueve elementos de la segunda. La adecuación de la muestra se determinó mediante el análisis KMO, obteniéndose un valor de 0.829 para la primera parte y de 0.843 para la segunda. De ambas pruebas se deduce que el instrumento es fiable y el muestreo fue adecuado.

El segundo instrumento fue una guía de observación para los docentes que impartieron los cursos con actividades de imaginación: dos de ingeniería, uno de diseño industrial y uno de negocios. La guía partió de una lista de indicadores en forma de preguntas con respuestas múltiples, que señalaron aspectos relevantes a considerar para diseñar y poner

en marcha actividades de este enfoque educativo. Su finalidad fue registrar el manejo de las herramientas cognitivas, los niveles de imaginación que demostraron alcanzar los alumnos, el enganche con los temas de la clase y los aprendizajes alcanzados.

### 2.3. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se recogieron directamente de los alumnos y docentes de la muestra de estudio, mediante una encuesta vía Internet que enviaba previamente el aviso de privacidad y consentimiento informado de la institución. Contó con un botón de autorización legal para iniciar el cuestionario. La participación de los alumnos fue voluntaria e individual, y su aplicación se llevó a cabo en sesiones de 15 a 16 minutos en sus respectivas clases, durante la última semana del semestre agosto-diciembre de 2021. Los docentes respondieron su cuestionario de forma autónoma al final del mismo.

El análisis cuantitativo de datos se realizó mediante el paquete SPSS, versión 28. Se constató la fiabilidad y validez, y se corrió un análisis factorial con el apoyo de diagramas de ordenación para la revisión de tendencias. La base del análisis cualitativo fueron los datos arrojados por la encuesta de docentes, que permitió descubrir patrones para explicar el alcance de la educación imaginativa.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. ANÁLISIS FACTORIAL

Se realizó una extracción factorial para averiguar las características comunes de los ítems de modo que puedan agruparse en componentes que explican la varianza total en función de la cantidad que aclara cada uno. En la Tabla 1 se muestra la matriz de componentes rotados para los cinco factores que esclarecen la mayoría de la varianza (60%) en la primera parte del instrumento. El método de extracción fue de análisis de componentes principales; el de rotación fue Varimax con normalización Kaiser. La rotación convergió en 8 iteraciones.

*Tabla 1.* Análisis factorial de la primera parte

Ítem	Componente				
	1_1	2_1	3_1	4_1	5_1
p1	0.480	0.117	0.136	0.475	0.051
p2	<b>0.551</b>	0.139	-0.006	0.459	0.085
p3	0.117	0.185	0.358	<b>0.550</b>	-0.068
p4	<b>0.643</b>	0.014	0.164	-0.009	0.092
p5	<b>0.529</b>	0.041	0.015	0.491	0.017
p6	<b>0.700</b>	0.305	-0.095	-0.083	0.151
p7	<b>0.752</b>	0.025	0.159	0.150	0.098
p8	<b>0.684</b>	-0.007	0.235	0.164	0.060
p9	<b>0.651</b>	0.095	0.068	0.036	0.332
p10	-0.021	0.010	<b>0.518</b>	0.475	0.052
p11	-0.054	0.168	<b>0.661</b>	0.155	0.267
p12	0.194	0.045	0.129	0.073	<b>0.713</b>
p13	0.252	0.113	<b>0.534</b>	-0.280	<b>0.282</b>
p14	0.286	0.134	0.245	0.060	<b>0.670</b>
p15	0.076	0.113	0.149	<b>0.577</b>	0.416
p16	0.197	0.251	<b>0.546</b>	0.229	-0.133
p17	0.410	0.243	0.481	0.038	-0.220
p18	0.116	0.059	<b>0.748</b>	0.214	0.111
p19	0.133	-0.010	<b>0.730</b>	0.038	0.218
p20	<b>0.519</b>	0.147	<b>0.515</b>	0.047	0.065
p21	0.125	<b>0.729</b>	0.196	0.231	-0.033
p22	0.004	<b>0.834</b>	0.025	0.069	0.021
p23	0.103	<b>0.764</b>	0.175	0.000	0.193
p24	0.162	<b>0.753</b>	0.078	-0.003	-0.007
p25	0.044	<b>0.863</b>	0.061	0.096	0.103

Para la primera sección del instrumento, el análisis de componentes integra de manera natural cinco factores:

- El Factor 1\_1 puede agruparse alrededor del constructo *Inventiva*, integrado por 8 ítems que hacen referencia a la generación de ideas que puedan ser una realidad.
- El Factor 2\_1 se agrupa bajo el constructo *Enganche cognitivo*, integrado por 5 ítems que se refieren al interés del alumno por la materia y por aprender.

- El Factor 3\_1 puede agruparse bajo el constructo *Imaginación*, y lo integran 7 ítems que hacen referencia a los niveles de imaginación cognitiva de Kieran Egan.
- El Factor 4\_1 se agrupa bajo el constructo *Sensibilidad*; lo integran solo 2 ítems que, comparativamente, son menos importante, pero se refieren a la dimensión sensible de la imaginación.
- El Factor 5\_1 puede agruparse bajo el constructo *Imitación*; sus 2 ítems integradores, que, de manera similar en importancia, se refieren al aspecto de imaginar a partir de analogías o ideas de otros.

En la Tabla 2 se muestra la matriz de componentes rotados para los dos factores que esclarecen la mayoría de la varianza total (70%) en la segunda parte del instrumento. El método de extracción fue de análisis de componentes principales; el de rotación fue Varimax con normalización Kaiser. La rotación convergió en 3 iteraciones.

Tabla 2. Análisis factorial de la segunda parte

Ítem	Componente	
	1_2	2_2
p26	<b>0.732</b>	0.347
p27	<b>0.778</b>	0.267
p28	<b>0.730</b>	0.127
p29	<b>0.815</b>	0.204
p30	<b>0.785</b>	0.361
p31	0.284	<b>0.716</b>
p32	0.213	<b>0.874</b>
p33	0.187	<b>0.849</b>
p34	0.326	<b>0.722</b>

Para la segunda sección del instrumento, el análisis de componentes integra de manera natural 2 factores:

- El Factor 1\_2 puede agruparse alrededor del constructo *Enganche conductual*, integrado por 5 ítems que hacen referencia a distintos aspectos del comportamiento e interés hacia el trabajo de la clase cuando se llevan a cabo de actividades de imaginación (Egan y Judson, 2018).
- El Factor 2\_2 se agrupa bajo el constructo *Aprendizajes*, integrado por 4 ítems que recogen las reflexiones del alumno sobre sus aprendizajes cuando se aplican actividades de imaginación (Egan y Judson, 2018).

En el Factor 1\_1 se integran básicamente los aspectos creativos del alumno, de acuerdo con el planteamiento de Liang et al. (2012), junto al ítem p20, que hace referencia a la



comprensión irónica de Egan (1992b), es decir, el nivel más complejo de pensamiento creativo. Los ítems p2, p4 y p5 exploran la productividad creativa, los aspectos de fantasía y fluidez de la imaginación, en tanto que los p6, p7, p8 y p9 exploran la flexibilidad, la efectividad para elaborar nuevas propuestas.

En el Factor 2\_1 los ítems de p21 a p25 integran la exploración del enganche cognitivo: el interés y la curiosidad del alumno por aprender los temas de clase que se manejan con actividades de imaginación. Es decir que este factor representa el enlace de las actividades de clase apoyadas en herramientas de la educación imaginativa con el deseo del alumno por llevarlas a cabo.

En el Factor 3\_1 los ítems p10, p11, p13 se refieren respectivamente a las dimensiones narrativa, gráfica y analítica de la imaginación creativa de DeGraff (2002), en tanto que los ítems p16, p18, p19 y p20 son respectivamente las imaginaciones somática, romántica, filosófica e irónica de Egan. En todas estas preguntas domina el aspecto cognitivo de la imaginación, es decir, el de manejar la información para crear nuevas ideas a partir del conocimiento y su análisis. Este factor refleja la identificación del estudiante con los distintos niveles de comprensión de la imaginación. Resulta interesante señalar que la comprensión mítica no alcanzó un nivel de significancia suficiente para poder incluirse en este factor, ni en ningún otro.

En el Factor 4\_1, con sus 2 ítems, p3 y p15, se presenta el aspecto emocional de la imaginación, la que se deja llevar por el gusto y la corazonada para inventar algo; es una manera de tener una emoción positiva que da sentido de logro. Es un elemento de sensibilidad que puede ser asociado a la componente afectiva de la tarea de aprendizaje con herramientas de imaginación, y, por tanto, del enganche afectivo.

En el Factor 5\_1, con los ítems p12 y p14, se juntan los aspectos que hablan de la imaginación reproductiva, la que requiere aprovechar las ideas de otros o el hacer analogías para poder detonarse.

Para la segunda sección del instrumento se encuentra que la tabla de varianzas explicadas conjunta solo dos componentes:

El Factor 1\_2, que agrupa los ítems del p26 al p30, integrando los aspectos del interés por la materia, las actividades de clase, el aprendizaje y por tener un curso más atrayente. Son elementos del enganche conductual (Handelsman et al., 2005; Mandernach, 2015).

En el Factor 2\_2 se recogen los ítems de p31 a p34, los que representan el sentir del alumno sobre el desarrollo de su propio aprendizaje al usar herramientas de imaginación, reconociendo que contribuyen a reforzar lo aprendido y a ir más allá de los contenidos de la materia.

### 3.2. ANÁLISIS DE TENDENCIAS

Se hizo un análisis de ordenación para explorar las tendencias que pudieran tener los factores principales de las dos partes del instrumento: Inventiva con Enganche cognitivo y Enganche conductual con Aprendizajes. En estas gráficas se especifican los diversos cursos donde se aplicaron las actividades de educación imaginativa y, a través de ellos, se conocen las carreras a las que pertenecen sus alumnos. Esta distribución se muestra en la Tabla 3, a continuación.

Tabla 3. Asignaturas y alumnos que las cursan

Tema de la asignatura	Alumnos que la cursan
Diseño mecánico	ingenieros mecánicos y mecatrónicos
Manufactura integrada	ingenieros industriales
Materiales para ingeniería	ingenieros mecánicos y mecatrónicos
Selección de materiales	diseñadores industriales
Materiales para diseño	diseñadores industriales
Emprendimiento	arquitectos y humanidades

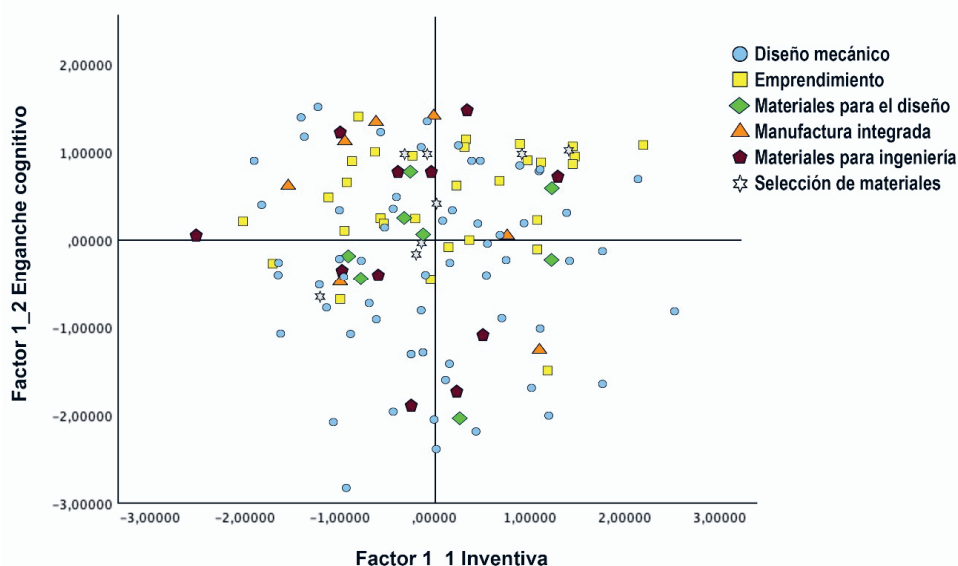


Figura 1. Diagrama de ordenación del Factor 1\_1 Inventiva y del 1\_2 Enganche cognitivo como función de la asignatura (elaboración propia con SPSS).

En la Fig. 1 se aprecia una tendencia hacia un mayor enganche conductual con la clase en los alumnos de los cursos *Materiales para el diseño* (diseñadores industriales), *Emprendimiento* (arquitectos y humanidades), *Manufactura integrada* (ingenieros industriales) y *Selección de materiales* (diseñadores industriales). Los alumnos del curso de *Diseño mecánico* (ingenieros mecánicos y mecatrónicos), por el contrario, muestran una gran dispersión, desde los que están totalmente enganchados con las clases hasta los que no lo están en absoluto, con más presencia en el cuadrante que sí y una mayor separación en el que no. En cuanto a la inventiva, la mayoría de los cursos tiene una amplia dispersión, empero se aprecia una ligera tendencia del rango medio hacia el lado positivo

en los alumnos de *Materiales para el diseño* y los de *Emprendimiento*. Los alumnos de ingeniería que cursan la materia de *Diseño mecánico* muestran la mayor dispersión en este rubro, teniendo los más alto y los más bajos niveles del rubro. Los alumnos de las carreras creativas (diseño, comunicación, arquitectura) muestran mayor tendencia a engancharse con su clase cuando en ella se usan actividades de educación imaginativa que los estudiantes de las ingenierías conocidas como “duras” (mecánica, mecatrónica e industrial). Aunque en este segundo grupo también es posible identificar a algunos estudiantes motivados que muestran su enganche a través de la afectividad hacia la tarea y un buen desempeño (Dixson, 2015), pero ciertamente no son la mayoría.

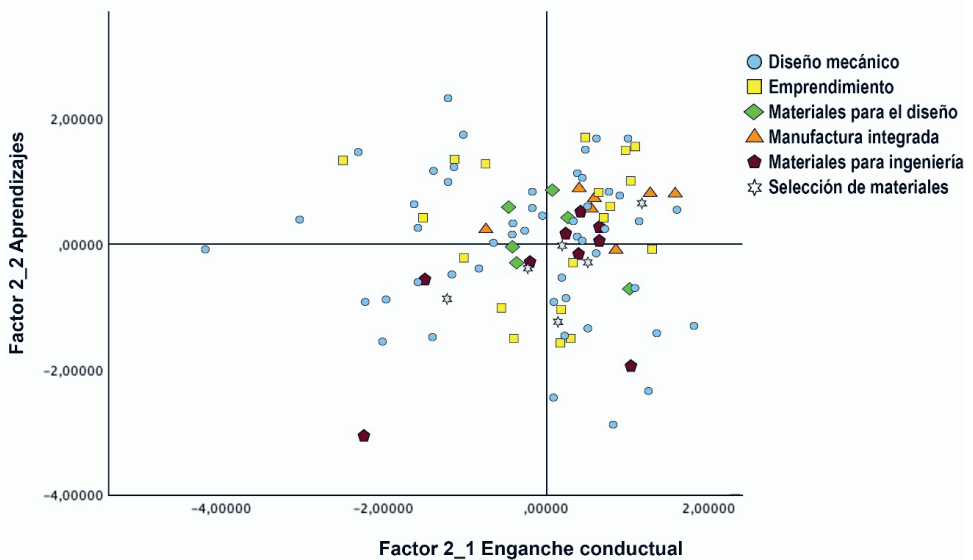


Figura 2. Diagrama de ordenación del Factor 2\_1 Enganche conductual y del 2\_2 Aprendizajes como función de la asignatura (elaboración propia con SPSS).

En la Fig. 2 se aprecia una tendencia hacia los niveles medios y altos de enganche conductual en los alumnos de *Emprendimiento* (arquitectos y humanidades) y de *Selección de materiales* (diseñadores industriales). Los alumnos de ingeniería de *Diseño mecánico* y de *Materiales para ingeniería* tienen una amplia dispersión que no permite visualizar alguna tendencia en ningún sentido. Para el curso de *Manufactura integrada* se aprecia una tendencia a quedar alrededor de los valores medios del enganche conductual. En el factor de aprendizajes se aprecia una tendencia hacia los cuadrantes superiores en los alumnos del curso de *Materiales para el diseño* y de *Selección de materiales*, ambos cursos de diseñadores industriales.

### 3.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El instrumento para docentes estuvo dividido en dos secciones, la primera de las cuales se refiere a valorar el involucramiento con la clase al usar las actividades de educación imaginativa. Las respuestas se muestran a continuación en la Tabla 4, en porcentajes para los niveles más altos de la escala empleada.

*Tabla 4.* Observación general del enganche y el aprendizaje en el aula

Ítem	Idea	V V	S
1	Los alumnos participan de buen grado en las actividades de imaginación	25%	75%
2	Hay buena atención a todos los aspectos de las actividades de imaginación	25%	75%
3	Las actividades de Educación Imaginativa (E.I.) impulsan verdaderamente la imaginación del alumno	75%	25%
4	Las actividades de imaginación ayudan a reforzar los aprendizajes	25%	75%
5	Las actividades de imaginación permiten introducir temas nuevos de manera atractiva	25%	75%
6	Hay evidencia clara de que el alumno aplica las herramientas de la E. I. de manera correcta y completa	75%	25%
7	Las actividades de imaginación hicieron que el alumno se interese en la materia	25%	75%
8	Las actividades de imaginación hicieron que el alumno se interese en aprender	75%	25%
9	Las actividades de imaginación hicieron que las clases sean más interesantes y entretenidas	25%	75%
10	El usar actividades y recursos de la imaginación mejora la habilidad para aprender de los alumnos	50%	50%
11	Los resultados de la implantación cumplieron con sus expectativas de desarrollo	50%	50%
V V	Varias veces		
S	Siempre		

En la apreciación de los docentes, las actividades de educación imaginativa llaman convenientemente la atención de los estudiantes, en las que participan de buen grado, sobre todo cuando implican las comprensiones somática y mítica. Así mismo, facilitan la introducción de temas nuevos de clase y también refuerzan la revisión de tópicos manejados con anterioridad. La mayoría de los docentes considera que este tipo de actividades hace que el alumno se interese en la materia, en aprenderla, volviendo las clases más interesantes y entretenidas. De acuerdo con lo comentado anteriormente en

Chapman (2003) y en Skinner et al. (2009), este tipo de respuestas del alumno frente a los materiales de educación imaginativa trabajados son las que se pueden calificar como de enganche con la clase, siendo principalmente de los tipos cognitivo y conductual (Handelsman et al., 2005; Mandernach, 2015). Al promover el interés hacia los temas de la clase, estas actividades confirman la tesis de Kieran Egan (1992a) de que las herramientas cognitivas de la educación imaginativa dan forma al entendimiento del mundo y a través de él conducen a un aprendizaje.

El instrumento incluyó una serie de preguntas abiertas en la segunda parte; a partir de las ideas y frases referidas en las respuestas, se identificaron los temas principales, los cuales fueron clasificados y codificados de acuerdo con lo recomendado por Mayan (2001), integrándose en tres rubros principales: A. Opiniones sobre esta forma de aprender; B. Aspectos positivos o de mejora; y C. Crítica a la teoría y su implantación.

En el rubro A, el primer aspecto que llama la atención es el entusiasmo de los docentes por implantar el enfoque y las técnicas de la educación imaginativa, sea porque “brinda un nuevo horizonte de aprendizaje” para los temas del curso (docente de diseño industrial) o porque significa “un enfoque disruptivo para el aprendizaje de la ingeniería” (docente de ingeniería 1), o bien, porque “se adecuan muy bien a los contenidos y los requerimientos del curso” (docente de negocios). Se observa que introducir las herramientas cognitivas de la imaginación, especialmente las de las comprensiones somática, que implican el uso del cuerpo en el proceso de hacer-aprender, y de la mítica, que recurre al uso de la fantasía y la metáfora, atraen a los estudiantes poco acostumbrados a trabajar de esta manera en el nivel universitario, detonando recuerdos de la niñez que contribuyen a hacer más grato el proceso, con lo que se genera una liga emocional de enganche afectivo. Aunque reconocen también que al principio no todos los alumnos se sienten cómodos con esta manera de trabajar por considerar que actividades de papiroflexia, pintar con los dedos o trabajar con Play-Doh® no son “de universidad”; pero luego les gustan ya que lo encuentran divertido. Esto coincide con lo reportado por Covarrubias et al. (2017) y Grego y Onofre (2019). Las comprensiones mítica, somática y filosófica resultan ser las que mejor atraen a los alumnos y los enganchan con los temas y las actividades de la clase. La comprensión romántica, que implica la creación narrativa, fue la que tuvo más dificultades en su implantación. La comprensión irónica no se promovió de manera intencionada, por considerar que los alumnos ya se encuentran naturalmente en este nivel cognitivo dado que son universitarios.

En el rubro B, entre las buenas prácticas se mencionan el jugar con los sentidos para que el aprendizaje sea más vívido, el usar metáforas e imágenes mentales para ayudar a abrir los pensamientos, el que estos recursos ayudan a aterrizar elementos abstractos o mejoran el entendimiento de temas complejos. La mención de la didáctica y de las herramientas cognitivas de educación imaginativa a lo largo del curso mantiene un estado de ánimo favorable y la conciencia de la imaginación en los estudiantes. El uso de materiales simples (cartón, papel, masillas, colores) revive las habilidades creativas de los estudiantes, acostumbrados a usar tecnologías computacionales para casi todo. Entre los aspectos difíciles de la implantación se comenta, primero que nada, la dificultad que tienen estos jóvenes para expresar con soltura de manera escrita lo que se les ocurre en su imaginación; eso limita lo que pueden comunicar e inhibe de alguna manera su capacidad de imaginar, en especial cuando están en la comprensión romántica. Aunque este inconveniente puede que sea más bien un reflejo de lo que vive su generación, según lo que comentan Avendaño et al. (2017) y Vázquez-Miraz et al. (2020) en sus estudios sobre los problemas para redactar que

presentan los estudiantes universitarios contemporáneos. También se menciona el mayor trabajo de diseño de la actividad académica, que requiere del docente más esfuerzo mental para idear escenarios novedosos que empleen las herramientas cognitivas de la educación imaginativa. Esto no es tan sencillo como parece en un principio. Otro aspecto que preocupa a los docentes es que las actividades de imaginación toman más tiempo de clase de lo habitual, tanto porque se requiere adquirir cierta experiencia en su manejo, como porque los alumnos le toman gusto a los ejercicios “diferentes” y prolongan intencionalmente estos momentos de diversión.

En el rubro C los docentes coinciden en señalar que las herramientas cognitivas de la educación imaginativa son muy buen medio para motivar el interés del estudiante hacia la clase, pero que no necesariamente detonan el interés por aprender. Estimulan al alumno a ser más creativo y a buscar alternativas fuera del trabajo imaginativo al que está acostumbrado, lo que requiere un esfuerzo mayor de su parte. No obstante, el alumno requiere que dicha actividad tenga un sentido práctico de aplicación, sea en la temática de su materia o para su campo profesional; de otra manera no despierta el mismo interés y pierde el efecto deseado en la motivación y el aprendizaje. Pero para implantarse con éxito, primero se requiere que los docentes entrenen su propia imaginación. Emplear estas herramientas cognitivas exige pensar “fuera de la caja”, lo que entraña una dificultad práctica para el profesor y, en algunos casos, enfrentar una resistencia al cambio. Para tomar en cuenta la imaginación de sus alumnos, el profesor ha de ser imaginativo también (Egan y Judson, 2018).

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo examinar el impacto que tiene la educación imaginativa en el enganche académico de estudiantes universitarios. Para estudiar su efecto, en diversas asignaturas de diseño, ingeniería y emprendimiento, se realizaron actividades de aprendizaje ligadas a sus temarios, haciendo uso de las herramientas cognitivas que fomentan la imaginación, enfatizando las de los niveles somático, mítico y romántico. Posteriormente, se evaluó el resultado a través de factores tales como el enganche cognitivo, el enganche conductual, la inventiva, la imaginación y los aprendizajes, examinándolos por asignaturas y desde la percepción del docente.

De los resultados de la encuesta de alumnos se observa que la comprensión dominante es la irónica, lo cual concuerda con el nivel cognitivo-mental del estudiantado. La asociación emocional (comprensión romántica) es la siguiente en importancia, aunque también es la que les cuesta más trabajo de expresar; seguida de la somática, la imaginación que se detona con algún sentimiento y el uso del cuerpo.

En cuanto a las actividades de imaginación realizadas, la mayoría de los alumnos reconoce el impulso que le dan a su creatividad y a la posibilidad de sacarlos de su ambiente de trabajo tradicional, favorece sus habilidades y también en hacer la clase más entretenida. No obstante, el alumno requiere que tengan un sentido práctico, sean de la temática de su materia o campo profesional, de otra manera no despierta el mismo interés. Adicionalmente, la postura de la comprensión irónica en la que algunos alumnos están inmersos los hace ver a estas actividades con menos seriedad para un aprendizaje universitario.

El análisis factorial pone de manifiesto, por un lado, la relación que hay entre la imaginación, la creatividad y el enganche cognitivo; y por otro, la conexión que tiene el enganche conductual para los aprendizajes. El uso de las herramientas cognitivas detona una interrelación basada en la emoción producida por los estímulos que enlazan a la imaginación con los contenidos, según plantea Egan (1992a). Esto lo confirma uno de los resultados directos del cuestionario, el ítem p18, donde los alumnos reconocen que sus ideas fluyen mejor cuando las asocian con algo que los emocione. La emoción favorece la motivación, y a su vez, la motivación propicia el enganche afectivo hacia las tareas de aprendizaje (Dixson, 2015).

En los diagramas de ordenación (Figs. 1 y 2) se puede hacer una distinción en las tendencias de respuesta de los alumnos por asignatura, y, por ende, del programa que estudian. Se aprecian dos tipos de resultados: para los estudiantes de las carreras de ingenierías “duras” (mecatrónica, mecánica e industrial) se tiene toda la gama de respuestas: los más y los menos creativos, los más y los menos enganchados, los que más aprenden y los que menos lo consiguen. Para los otros estudiantes se distingue una tendencia a ubicarse en las áreas de los niveles medios y altos de creatividad, aprendizajes y enganche. Esto es más marcado para los diseñadores industriales y en la asignatura de *Emprendimiento* son los arquitectos los que destacan. Esta diferencia puede deberse a la manera como en los distintos planes de estudio se incluyen las habilidades de creatividad y de pensamiento innovador.

Los programas ingenieriles se enfocan en el desarrollo de habilidades técnicas específicas, con menos espacio para desplegar habilidades “blandas” como la innovación, la creatividad o la comunicación (Croply, 2015; Zepeda-Hurtado et al., 2019). Se espera que un ingeniero sea creativo, pero la incorporación de las acciones que sustentan el desarrollo de esta competencia no suele explicitarse en la mayoría de los temarios de ingeniería. En contraste esta aparente desconexión de la creatividad no ocurre en los planes de estudio de diseño o de arquitectura donde el pensamiento innovador es un tema específico y se fomenta de manera consistente a lo largo del currículum (Navarro, 2020; Onofre, 2020), por lo que estos estudiantes tienen un mayor entrenamiento para desplegar su imaginación y alimentar la creatividad. Y cuando pudiera no ser el caso, es la naturaleza de la asignatura (*Emprendimiento*) la que lo fomenta por propia necesidad de innovar en productos o servicios.

Asimismo, se puede señalar que hay una falsa percepción de que los ingenieros deberían usar solo los principios de criticidad en lugar de los de creatividad; sin embargo, las emociones y la estética enriquecen la solución de problemas (Caratozzolo et al., 2021). Los estudiantes de ingeniería ponen su imaginación a trabajar en función de los conocimientos de su área y esto facilita o frena su imaginación. Es común que trabaje en la búsqueda de soluciones y al incorporar la parte emocional, mediante recuerdos, acentúa e impulsa aprendizajes dados por su imaginación. Dichas soluciones son presentadas al trabajar con situaciones diseñadas por el profesor o presentes en el ambiente de clase. Los resultados pueden variar según el área de la ingeniería en que se enfoque, sus conocimientos previos y el entusiasmo por la asignatura en cuestión.

Los hallazgos en docentes confirman que las actividades de imaginación contribuyen a tener una clase más entretenida, ayudando especialmente a introducir temas nuevos de manera innovadora que llaman la atención. Esto concuerda con lo reportado en otras investigaciones (López, 2015; Murdoch, 2019; Olivares et al., 2017; Peralta et al., 2019).

Como parte de la implantación se pudo comprobar que, como establecen Zepcke y Leach (2010), existe una generación de expectativas; pero ésta se incrementa en razón del ejercicio de imaginación. Esto ocurre debido a que, al explicar la finalidad de la actividad y la razón del uso de las herramientas cognitivas propias de esta teoría educativa, las expectativas del alumno se añaden de una disposición positiva a aprovechar el ejercicio de imaginación, participando con una actitud que permitía una conexión más propicia con el contenido. Esto no sólo se traduce en una motivación extrínseca (Granados y Gallego, 2016; Grimaldo et al., 2017), sino que el alumno registra una confianza particular con el objetivo de la actividad y su disposición a aprender y engancharse, que le permite abrir la mente a nuevos escenarios.

Otro aspecto relevante de los resultados apunta en una dirección importante: las actividades de imaginación no siempre lograron que el alumno se hiciera consciente de que a través de ellas se logra un aprendizaje. No todos piensan que se mejora su habilidad para aprender o la calidad de sus aprendizajes. Esto resulta interesante porque detecta áreas de oportunidad en el diseño de las actividades de imaginación o en su implantación, particularmente en la clarificación de sus objetivos o en los logros obtenidos. En cuanto a esta forma de aprender, los docentes reconocen la utilidad de este enfoque educativo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente cuando se utilizan las herramientas de las comprensiones somática y mítica, que brindan una perspectiva muy atractiva para acercar al estudiante a los temas de sus asignaturas, y que sirven especialmente cuando éstas tratan de aspectos de creación o diseño.

La dificultad para sacar adelante las actividades narrativas de la imaginación romántica le restó eficacia a esta comprensión, así que para sacarle el mejor partido requiere práctica en el uso de un lenguaje escrito que comunique de manera estructurada y con buen vocabulario. Parafraseando a Wittgenstein (2012), varios de los alumnos descubrieron que los límites de su lenguaje significaron los límites de su imaginación; o al menos, de su capacidad para comunicarla convenientemente y usarla en clase. Esto, por supuesto, no fue en todos los casos, pero sí para muchos significó un esfuerzo mayor que otras comprensiones, como lo apuntan otros estudios (Caratozzolo et al., 2019). Una manera en la que se pudo atenuar esta dificultad fue proponiendo actividades donde se le explicara el concepto aprendido a un tercero o escribir una editorial introductoria para un lector, entre otras. Este tipo de actividades favorece el fluir de la imaginación, distrayendo la atención de la dificultad por la escritura misma.

Implantar la educación imaginativa en el aula universitaria requiere una sólida preparación previa del docente para entender la teoría y poder aplicarla en el diseño de las actividades, para que él mismo explote su capacidad imaginativa y diseñe actividades que, además de detonar la imaginación del estudiante, se vinculen de modo más natural con los aprendizajes buscados. Para el profesorado significa un esfuerzo adicional que realmente se le descubre en la praxis, cuando se pasa de la etapa de encuentro a la de ejecutar en clase las teorías y herramientas de este enfoque. No es tarea fácil. Implantar la imaginación requiere de imaginación; y de sensibilidad para adaptarla a las condiciones del curso y del propio profesor. Este proceso es personal y en la decisión influyen diversos factores didácticos, prácticos y psicológicos que afectan la manera en que el docente percibe esta teoría educativa como algo más o menos atractivo para llevar a su aula. Es así como el docente pasa por los mismos procesos que le tocarán a su alumno: interés, motivación, enganche y aprendizaje. Y en ocasiones también una cierta resistencia. Para implantar con



éxito, la actitud hacia la imaginación, las habilidades creativas del profesor y el estilo de enseñanza tienen relación directa con el desarrollo del pensamiento creativo de sus estudiantes (Morlà et al., 2018).

#### 4.2. CONCLUSIÓN

Los resultados de este trabajo permiten concluir que las actividades de educación imaginativa mejoran el enganche de la mayoría de los alumnos con los temas de la clase. Detonan el interés y la curiosidad por participar porque se les percibe como un elemento enriquecedor que favorece el ambiente de la clase, impulsa el aprendizaje, le da propósito y brinda la oportunidad de desarrollar habilidades cognitivas que no suelen trabajarse en las actividades habituales, como también las habilidades blandas que algunas disciplinas no fomentan de manera natural.

El uso complejo de todas las actividades cognitivas esclarece para el alumno los propósitos de su desempeño profesional y da la oportunidad de formar mejores seres humanos. Además, observamos beneficios de este enfoque: posibilita adquirir el conocimiento de una manera entretenida y la comprensión del cómo usar estas herramientas en cursos subsecuentes y en su vida diaria.

También demandan del alumno un serio esfuerzo de concentración y búsqueda, pues no solo lo sacan de su ambiente intelectual habitual, sino que le exigen además el uso de otras habilidades de comunicación y de pensamiento de orden superior. Su efecto es más notable en los estudiantes de las áreas creativas, que por su formación profesional ya tienen más entrenada la habilidad de imaginar. Este efecto también puede ocurrir de manera señalada en las asignaturas que, por su naturaleza, favorecen esta habilidad. No obstante, también se observa que el alumno requiere que las actividades referidas tengan un sentido práctico de aplicación, sea en la temática de su materia o para su campo profesional, de otra manera no despierta el mismo interés.

Las actividades de clase que incorporan las herramientas de la educación imaginativa incrementan la motivación para el aprendizaje; pero su utilidad puede verse atenuada si no se trabaja por mantener su efecto con ejercicios constantes y, de ser posible, en varias clases. Esto es un reto para el profesorado pues requiere entrenar su propia imaginación y preparar más contenidos para replantearlos con vistas a detonar emociones que enganchen, haciendo sus clases más memorables. Es un esfuerzo desafiante pero gratificante, pues como se puede concluir de la teoría de Kieran Egan, si el profesor la pasa bien aprendiendo y enseñando, entonces sus alumnos la pasarán bien y aprenderán.

#### 4.3. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos consideramos que existe la posibilidad de realizar diversos análisis futuros, como pudieran ser: a) Un estudio para confirmar los hallazgos de este trabajo, o sus diferencias, aplicando la metodología a una población más grande de estudiantes, incluyendo más disciplinas ingenieriles (química, informática) y de otras áreas profesionales (economía, mercadotecnia, medicina); esto podría incluir más variables de análisis como género, edad, tipo de materia, campo disciplinario, entre otros. En esta línea, también sería valioso hacer un estudio comparativo con estudiantes universitarios de otras instituciones. b) Para estos casos sería deseable tener un instrumento, rúbrica o lista de

cotejo, que integre un conjunto de criterios de desarrollo de cada nivel de comprensión para poder evaluar la actuación del alumno y la adquisición de sus competencias de imaginación. c) Desarrollar gran variedad de ejercicios de imaginación estandarizados para aplicar los mismos en los diferentes grupos objeto de estudio y medir resultados con la intención de hacer estudios comparativos ampliando las variables y dando mayor objetividad en la medición. d) Medir específicamente el impacto de la educación imaginativa en el desarrollo de la imaginación y la creatividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, D., Torres, J. D. & Tirado, D. F. (2015). Análisis de los Hábitos de Estudio y Motivación para el Aprendizaje a Distancia en Alumnos de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación Universitaria*, 8(5), 59-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373544192007>
- Albach, A. (2017). *An Exploration of How Formative Assessment and Self-Evaluation Can Empower Learners* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Avendaño, W. R., Paz, L. S. & Rueda, G. (2017). Dificultades en la escritura académica y funciones cognitivas: revisión de estudios. *Sophia*, 13(1), 132-143. <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v13n1/v13n1a14.pdf>
- Banda, A. L. (2017). Motivación intrínseca y extrínseca en una muestra de estudiantes mexicanos. En Núñez, J.C. (dir.) (2017), *Temas actuales de investigación en las áreas de la salud y la educación* (pp. 79-86). SCINFOPER.
- Berrios, F. & Hermosilla, D. (2020). *Aplicación de las herramientas cognitivas de la Educación Imaginativa en un contexto educativo de primero y segundo básico* [tesis de maestría inédita], Universidad Finis Terrae. <https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/1458/Berrios-Hermosilla%202018.pdf?sequence=1>
- Bruner, J. (1991). The Narrative Construction of Reality. *Critical Inquiry*, 18(1), 1-21.
- Caratozzolo, P., Alvarez-Delgado, A. & Hosseini, S. (2019, june). Improving creative thinking in engineering students through art appreciation. In *2019 ASEE Annual Conference & Exposition*, Tampa, Florida. <https://peer.asee.org/32947>
- Caratozzolo, P., Alvarez-Delgado, A., Gonzalez-Pineda, Z., Sirkis, G. & Piloto, C. (2021). Desarrollo de Competencias Blandas en Ingeniería en el Marco de la Educación 4.0. En *19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and trends in technology and skills for sustainable social development" "Leveraging emerging technologies to construct the future"*, Buenos Aires-Argentina. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.195>
- Chapman, E. (2003). Alternative Approaches to Assessing Student Engagement Rates. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 8(13). <https://doi.org/10.7275/3e6e-8353>
- Covarrubias, D., Siqueiros, M.G. & López, C. (2017, marzo). *Diseño propuesta de titulación: Experiencia en estudiantes normalistas bajo el enfoque de Educación Imaginativa* [ponencia]. 1º Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN), Mérida, México.
- Cropley, D. H. (2015). Promoting creativity and innovation in engineering education. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 161– 171. <https://doi.org/10.1037/aca0000008>
- De Brito Lima, F., Lautert, S. L. & Gomes, A. S. (2021). Contrasting levels of student engagement in blended and non-blended learning scenarios. *Computers & Education*, 172, 104241. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104241>
- DeGraff, J. & Lawrence, K. A. (2002). *Creativity at work: Developing the right practices to make innovation happen*. John Wiley & Sons.

- Del Río, C. & González, G. (2019). *Motivación hacia las matemáticas a partir de las herramientas cognitivas de la educación imaginativa* [tesis de maestría inédita], Universidad Finis Terrae. <https://repositorio.uft.cl/xmlui/handle/20.500.12254/1691>
- Dernayka, I. (2019). *Insight and Obstacles From Imaginative Education Science Classes* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Dixon, A. (2021). *Unzipping the Jacket: Using cognitive tools to dissolve feelings of otherness between students and the natural world* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Dixon, M. D. (2015). Measuring Student Engagement in the Online Course: The Online Student Engagement Scale (OSE). *Online Learning*, 19(4). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079585.pdf>
- Egan, K. (1992a). *Imagination in Teaching and Learning*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.4324/9781315887654>
- \_\_\_\_\_. (1992b). *La imaginación en la enseñanza y el aprendizaje*. Amorrortu Editores.
- Egan, K. & Judson, G. (2018). *Educación Imaginativa. Herramientas cognitivas para el aula*. Narcea Ediciones.
- González-Benito, A., López-Martín, E., Expósito-Casas, E. & Moreno-González, E. (2021). Motivación académica y eficiencia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *RELIVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(2), art. 2. <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i2.21909>
- Granados, H. & Gallego, F. A. (2016). Motivación, aprendizaje autorregulado y estrategias de aprendizaje en estudiantes de tres universidades de Caldas y Risaralda. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(1), 71-90. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134149742005.pdf>
- Grego, L. E. & Onofre, B. (2019, abril 9-12). *Práctica docente dirigida a procesos de comprensión de textos: consideraciones para la formación docente y propuestas desde la educación imaginativa* [ponencia]. 3° Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN), Playas de Rosarito, México.
- Grimaldo, A., Judson, G., Boullosa, P. & Acuña, S. (2017). *Educación Imaginativa: Una aproximación a Kieran Egan*. Editorial Morata.
- Hadzigeorgiou, Y. & Schulz, R. M. (2019). Engaging Students in Science: The Potential Role of “Narrative Thinking” and “Romantic Understanding”. *Frontiers in Education*, 4(38). <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00038>
- Handelsman, M.M., Briggs, W. L., Sullivan, N. & Towler, A. (2005). A Measure of College Student Course Engagement. *The Journal of Educational Research*, 98(3), 184-191. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.3.184-192>
- Hernández, R. & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Judson, G. & Matte, M. (2021). El rol de las imágenes mentales en la educación imaginativa y ecológica. *Revista Realidad Educativa*, 1(1). <https://repositorio.uft.cl/xmlui/handle/20.500.12254/2015>
- Kim, Y. (2017). *Imaginative Education and Individual Education Plans (IEP's) For Students With Autism Spectrum Disorder* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Lara, D., Osses M. & Vásquez, C. (2020). *Estrategias de evaluación de Historia y Lengua, basadas en los tipos de entendimientos de la Educación Imaginativa para el desarrollo del Pensamiento Crítico* [Tesis de maestría inédita]. Universidad Finis Terrae. <https://repositorio.uft.cl/xmlui/handle/20.500.12254/2392>
- Liang, C., Chang, C. C., Chang, Y. & Lin, L. J. (2012). The Exploration of Indicators of Imagination. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(3), 366-374. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ989227.pdf>
- López, C. (2015). *Implementing Imaginative Education Through Mentoring With An English As An Additional Language Focus* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.

- Mandernach, B. J. (2015). Assessment of Student Engagement in Higher Education: A Synthesis of Literature and Assessment Tools, *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 12(2), 1-4. <http://mail.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/367>
- Martín, N., Martín, V. & Trevilla, C. (2009). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca sobre la transmisión de conocimiento. El caso de una organización sin fines de lucro. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 66, 187-211. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17413043009.pdf>
- Mayan, M. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos*. Unidad de entrenamiento para estudiantes y profesionales. Qual Institute Press. International Institute for Qualitative Methodology. <https://sites.ualberta.ca/~iiqm/pdfs/introduccion.pdf>
- Matte, M. L. (2018). La Educación Imaginativa y la enseñanza de la historia. *Revista de Historia y Geografía*, 39, 143-161. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7369102.pdf>
- Morlà, T., Eudave, D. & Brunet, I. (2018). Habilidades didácticas de los profesores y creatividad en la educación superior. Experiencia en una universidad mexicana. *Perfiles educativos*, 40(162), 100-116. <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2018.162>
- Murdoch, D. (2019). *Making Math Meaningful: Increasing Student Engagement in math Through an Imaginative Education Approach* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Navarro, M. (2020). La creatividad en la formación del arquitecto, el proceso creativo y las neurociencias. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo RIDE*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.667>
- Navea-Martín, A. & Suárez-Riveiro, J. M. (2017). Estudios sobre la utilización de estrategias de automotivación en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 23(2), 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.08.001>
- Olivares, D. C., Siqueiros, M. G. & López, C. (2017, noviembre 20-24). *La educación imaginativa en el desarrollo de las habilidades para aprender a aprender* [ponencia], XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa – COMIE, San Luis Potosí, México.
- Onofre, M. E. (2020). Evaluación de la creatividad en Diseño Industrial. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*. (86). 181-208. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi86.3786>
- Peralta, D.G., Covarrubias, D. & López, C. (2019, abril 9-12) *Impacto del enfoque Educación Imaginativa dentro de una comunidad escolar sonorensis* [ponencia]. 3º Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN), Playas de Rosarito, México.
- Pintrich, P. R. & De Groot, V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <http://rhartshorne.com/fall-2012/eme6507-rh/cdisturco/eme6507-eportfolio/documents/pintrich%20and%20degroot%201990.pdf>
- Rawlings, C. (2011). *Finding Time For Professional Development* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Robinson, C. C. & Hullinger, H. (2008). New benchmarks in higher education: Student engagement in online learning. *Journal of Education for Business*, 84(2), 101-109. <https://doi.org/10.3200/JOEB.84.2.101-109>
- Salamea-Nieto, R. M. & Cedillo-Chalaco, L. F. (2021). Hábitos de estudio y motivación en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 94-113. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.1.2021.1858>
- Shahi, R. (2018). *Integrating the Cognitive Tools: What are the Effects?* [tesis de maestría inédita], Simon Fraser University.
- Skinner, E. A. & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of educational psychology*, 85(4), 571-581. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A. & Furrer, C. J. (2009). A Motivational Perspective on Engagement and Disaffection: Conceptualization and Assessment of Children's Behavioral and Emotional

- Participation in Academic Activities in the Classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493–525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233>
- Suárez, J. M. & Fernández, A. P. (2005). Escalas de evaluación de las estrategias motivacionales de los estudiantes. *Anales de Psicología*, 21(1), 116-128. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27221>
- Vázquez-Miraz, P., Rentería, C., Martínez, M. J. & Zapata, K. (2020). Principales dificultades del alumnado universitario novel a la hora de elaborar un texto científico. *TEJUELO. Didáctica De La Lengua Y La Literatura*, 32, 117-146. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.32.117>
- Wittgenstein, L. (2012). *Tractatus logico-philosophicus*. Alianza Editorial.
- Witowski, P. & Cornell, T. (2015). An Investigation into Student Engagement in Higher Education Classrooms. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 10, 56-67. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1074054.pdf>
- Zepeda-Hurtado, M.A., Cardoso-Espinosa, E.O. & Rey-Benguría, C. (2019). El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros. *Científica*, 23(1), 61-67. [http://www.cientifica.esimez.ipn.mx/manuscritos/V23N1\\_061\\_067.pdf](http://www.cientifica.esimez.ipn.mx/manuscritos/V23N1_061_067.pdf)
- Zepcke, N. & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education*, 11(3), 167-177. <https://doi.org/10.1177/1469787410379680>
- Zhoc, K. C., Webster, B. J., King, R. B., Li, J. C. & Chung, T. S. (2019). Higher education student engagement scale (HESES): Development and psychometric evidence. *Research in Higher Education*, 60(2), 219-244. <https://doi.org/10.1007/s11162-018-9510-6>



INVESTIGACIONES

## Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria: una revisión sistemática

Didactic resource for the teaching of Mathematics  
in Secondary Education: a systematic review

*Manuela Raposo-Rivas<sup>a</sup>*  
*Laia Francina Tugores-Blanco<sup>a</sup>*  
*Fernando Tellado-González<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> Universidade de Vigo, Campus de Ourense, España.  
mraposo@uvigo.es, laia.francina.tugores@uvigo.es, ftellado@uvigo.es

### RESUMEN

Se presenta una revisión sistemática de las publicaciones relacionadas con los recursos didácticos que usa el profesorado para la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria. Su objetivo es averiguar el perfil de la producción científica al respecto, en términos de los enfoques que asumen los trabajos, sus protagonistas, los tipos de recursos didácticos que estudian y la clase de instrumentos que utilizan.

La búsqueda de documentos se lleva a cabo en cuatro bases de datos y tres idiomas, siguiendo el protocolo PRISMA. Identificadas cuarenta y una publicaciones, se concluye que la producción científica objeto de estudio se centra en investigaciones que tratan, principalmente, sobre el libro de texto en papel, seguidos a gran distancia por los recursos docentes digitales. Además, es habitual que se analicen manuales de Matemáticas de Secundaria con la mirada puesta en el estudiantado y utilizando la ficha de control como instrumento de investigación.

*Palabras clave:* didáctica de la matemática, material didáctico, enseñanza secundaria, revisión de la literatura, PRISMA.

### ABSTRACT

A systematic review of publications related to teaching resources used by teachers for teaching and learning Mathematics in Secondary Education is presented. Its objective is to find out the profile of the scientific production in this regard, in terms of the approaches that the works assume, their protagonists, the types of didactic resources they study and the kind of instruments they use.

The document search is carried out in four databases and three languages, following the PRISMA protocol. Forty-one publications have been identified, it is concluded that the scientific production under study focuses on research that mainly deals with the paper textbook, followed at a great distance by digital teaching resources. In addition, it is common for Secondary School Mathematics manuals to be analyzed with an eye on the student body and using the control sheet as a research instrument.

*Key words:* mathematical didactic, didactic material, secondary school, literature review, PRISMA.

## 1. INTRODUCCIÓN

Un *recurso didáctico* es cualquier medio o material cuya función es la de facilitar la enseñanza y/o el aprendizaje de un determinado contenido curricular, debiendo despertar el interés de los estudiantes y adecuarse a sus características (Morales, 2012). Sin duda, los libros de texto impresos han ocupado y ocupan un lugar hegemónico entre los recursos más usados, pero durante estos últimos años, la llegada y expansión de todo lo digital ha conllevado que otros muchos recursos didácticos, como el libro de texto interactivo o el software y los vídeos educativos, la infografía, el cine, los juegos, el material manipulativo, los carteles..., estén generando un interés cada vez mayor tanto a los docentes como al alumnado. Con un carácter más específico, también forman parte del conglomerado de recursos para enseñar y aprender contenidos.

Ante la inexorable pérdida del monopolio de la cultura impresa y el imparable protagonismo del ciberespacio y los recursos tecnológicos, Casati (2015), fiel defensor del libro en su formato físico, reclama la convivencia armónica del papel con la ideología que denomina “colonialismo digital” y resume en el siguiente principio: “si la migración de una actividad cualquiera a un soporte digital es factible, entonces debe obligatoriamente realizarse” (p. 290).

Sin embargo, Area (2017) afirma que la transformación del recurso didáctico clásico en uno engarzado en la nueva generación digital no es un mero cambio de soporte, e identifica diferentes variaciones que se entrecruzan en esa mutación, tanto por su naturaleza como herramienta u objeto pedagógico, como en la profesionalidad docente y en el papel que desempeña el alumnado. Al mismo tiempo, dicho autor especifica como requisitos a cumplir por ellos: poseer una narrativa que dé sentido y significado a su utilización pedagógica; plantear retos y desafíos al alumnado que impliquen la activación de procesos intelectuales de comprensión, de análisis, de contraste y de síntesis sobre el conocimiento; provocar emociones; ser interactivo; ser multimedia en sus formas de presentación de los contenidos y de su interfaz; proporcionar un entorno comunicativo, a modo de red social, y un escritorio de gestión personalizado tanto al docente como para los estudiantes.

Según el último informe de la Asociación Nacional de Editores de Libros y Material de Enseñanza (ANELE, 2020), “la oferta editorial de libros de texto digitales, en sus diversos tipos, se incrementa de manera exponencial” (p. 5), habiendo pasado de los 107 títulos en catálogo del curso 2010-11 a los casi 24.000 del curso 2020-21. Por su parte, el mercado del libro de texto en papel representaba, en 2019, alrededor de un 64.4% del total de libros editados. Del informe se desprende que las ratios de la facturación digital/papel varían desde el 0.006 para Educación Secundaria Obligatoria, hasta el 0.108, para Educación Infantil. Por otro lado, el mismo informe asegura que, durante el cierre de los centros educativos impuesto por la Covid-19, en la mayoría de los casos, el libro de texto impreso siguió siendo el elemento central y organizador del aprendizaje, permitiendo al profesorado ordenar sus propuestas y facilitando que las familias pudieran prestar su ayuda en las tareas escolares, siendo el único recurso disponible para aquellos estudiantes que tenían problemas de acceso a Internet.

Ahora bien, la elección del libro de texto como recurso didáctico puede deberse a la presentación estructurada de los contenidos, a la seguridad que transmite el hecho de poder disponer de un material pensado y revisado, a la facilidad para interactuar con el alumnado. Pese a todo, el libro de texto tiene sus detractores. Así, Martínez (2001), aun reconociendo



que se trata del más importante de los recursos en la actividad de enseñanza, señala que se ha quedado obsoleto y resulta poco competitivo en un mundo cada día más digital. Asimismo, echa en falta una teoría general sobre él y lamenta la escasez de investigaciones que se ocupan específicamente del mismo. Por su parte, Bruguera (2008) afirma que hay una laguna importante en lo referente a la existencia de instrumentos válidos y útiles para poder argumentar la eficiencia didáctica del libro de texto.

Por otro lado, las tecnologías y recursos digitales están proporcionando herramientas y medios en constante evolución, que ocupan un espacio cada vez mayor en el ámbito educativo, configurando entornos didácticos digitales que apoyan el aprendizaje. Estos entornos digitales de aprendizaje coexisten con los libros de texto digitales, software educativo, apps, herramientas y plataformas online, entornos inteligentes de aprendizaje adaptativo y materiales digitales para la docencia (programaciones, experiencias prácticas, propuestas elaboradas de intervenciones educativas, espacios de publicación del profesorado como blogs o wikis...).

Al mismo tiempo, se están imponiendo los llamados recursos educativos abiertos, esto es, cualquier recurso educativo que esté plenamente disponible para ser usado por educadores y estudiantes, sin que haya necesidad de pagar regalías o derechos de licencia (Kanwar y Uvalic-Trumbic, 2015). Salvada la brecha digital, la accesibilidad gratuita a mapas curriculares, materiales de curso, libros de estudio, streaming de videos, aplicaciones multimedia, podcasts... puede ser muy útil para que el estudiante amplíe, según necesidades.

En el ámbito de las Matemáticas, López y otros (2020) defienden la necesidad de que incluso en tiempos digitales, el alumnado empiece a aprenderlas en entornos analógicos, para que pueda aprovechar con éxito los recursos cognitivos de los que dispone; en consecuencia, piden que tenga a su alcance materiales manipulativos y herramientas tangibles que permitan establecer las bases de los conocimientos a desarrollar.

También, pueden encontrarse diversas publicaciones que, centradas en un tema concreto del currículum de Educación Secundaria, sugieren material didáctico para favorecer su enseñanza. Habitualmente, la utilidad de los recursos utilizados se argumenta a través del éxito conseguido tras una experiencia realizada en el aula. Por ejemplo, Hernández (2020) tras identificar la Probabilidad teórica y frecuencial como el bloque de contenidos que supone mayores dificultades de aprendizaje a su alumnado de segundo curso de Educación Secundaria, introduce juegos didácticos con dados de diferentes formas, perinolas, monedas, urnas, canicas... En ocasiones, el recurso didáctico está pensado para objetivos más específicos, como sucede con el uso del tangram para la comprensión de la noción de semejanza de figuras geométricas en estudiantes de segundo de Educación Secundaria (Briceño y Alamillo, 2017). En relación con los recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas, Flores et al. (2011) abordan la utilidad de los materiales manipulativos para aprender conceptos y ejercitar destrezas de manera lúdica, y, por otro lado, analizan las fortalezas y debilidades del uso de nuevas tecnologías y medios audiovisuales en el aula; Valente (2015) determina los puntos fuertes y débiles que condicionan la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso didáctico, dada su indudable influencia en el desarrollo de las competencias digitales del alumnado.

Según Serradó y Azcárate (2003), en general, “la mayoría de los profesores de Matemáticas se apoyan en los libros de texto y en sus guías didácticas para planificar y desarrollar los procesos instructivos. Estas guías les aportan la información necesaria

sobre los objetivos y contenidos que deben establecer y las orientaciones metodológicas que guiarán su práctica. Es decir, los libros de texto especifican el proceso de enseñanza-aprendizaje, las nociones teóricas que se van a explicar, las actividades que deben realizar los alumnos y, en cierta manera, caracterizan la formación matemática que, desde sus propuestas, se está promoviendo en las aulas” (p. 68). Las autoras se centran en los libros de texto de Matemáticas para la Educación Secundaria con el objetivo de detectar el modelo y las formas implícitas en su organización, en su discurso y en el tipo de actividades que proponen.

El presente trabajo revisa estudios precedentes sobre todos estos recursos, con la finalidad de proporcionar una perspectiva global de los mismos.

## 2. METODOLOGÍA

Planteamos una revisión sistemática de la literatura que, según Grant y Booth (2009), se caracteriza por buscar, evaluar y sintetizar metódicamente la evidencia de la investigación. García-Peñalvo (2022) señala que dichas revisiones permiten “atacar el problema derivado de la obsolescencia y el continuo avance del conocimiento científico” (p. 1).

El estudio planteado intenta dar respuesta a las preguntas: *¿qué recursos didácticos emplea el profesorado de Matemáticas en Educación Secundaria?*, *¿qué tipo de estrategias de enseñanza y aprendizaje son utilizadas?* y *¿cuáles son las aportaciones principales sobre los recursos didácticos en la enseñanza de las Matemáticas?*

Estas preguntas surgen de la necesidad de disponer de información relevante y válida que ayude a los docentes a la hora de tomar decisiones sobre cuestiones relacionadas con el recurso didáctico que se utiliza en el aula. Por ello, se realiza una revisión de las publicaciones con los siguientes **objetivos**:

1. Identificar el objeto de estudio en las investigaciones sobre enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria durante el período 1998-2022.
2. Determinar qué papel están desempeñando los recursos tecnológicos y digitales en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria.

### 2.1. FUENTES DE DATOS Y BÚSQUEDAS

Para la búsqueda de información se emplean las bases de datos Dialnet, Scopus, Scielo y Web of Science (WOS), y en todas se establecen cadenas de búsqueda, combinando las palabras clave y descriptores mediante los operadores booleanos AND, OR (Tabla 1).

*Tabla 1. Cadena de búsqueda y resultados*

<i>Base de datos</i>	<i>Cadena de búsqueda</i>	<i>Resultados obtenidos</i>	<i>Documentos cribados</i>
WOS	("Textbook" OR "Didactic material" OR "Didactic resource") AND "Secondary" AND ("Mathematics teaching" OR "Mathematics learning" OR "Mathematics education" OR "Mathematics instruction")	74	74
Scopus	("Textbook" OR "Didactic material" OR "Didactic resource") AND "Secondary" AND ("Mathematics teaching" OR "Mathematics learning" OR "Mathematics education" OR "Mathematics instruction")	42	23
Dialnet	("Libro de texto" OR "Material didáctico" OR "Recurso didáctico") AND "Secundaria" AND ("Enseñanza Matemáticas" OR "Aprendizaje Matemáticas" OR "Educación Matemáticas")	33	29
	("Textbook" OR "Didactic material" OR "Didactic resource") AND "Secondary" AND ("Mathematics teaching" OR "Mathematics learning" OR "Mathematics education" OR "Mathematics instruction")	8	1
Scielo	("Libro de texto" OR "Material didáctico" OR "Recurso didáctico") AND "Secundaria" AND ("Enseñanza Matemáticas" OR "Aprendizaje Matemáticas" OR "Educación Matemáticas")	0	0
	("Livro de texto" OR "Material didático" OR "Recurso didático") AND "Ensino básico" AND "Ensino secundário" AND ("Ensino Matemática" OR "Aprendizagem Matemática" OR "Educação Matemática")	0	0
<b>Total</b>		157	127

Una vez realizada la búsqueda, se eliminan los documentos repetidos, tomándose como referente los de Dialnet para los conseguidos mediante términos en español y portugués, y los de WOS, para los escritos en inglés. No se obtienen resultados evaluables en Scielo.

## 2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los *criterios de inclusión* que se tienen en cuenta para seleccionar un documento son:

1. Estar escritos en español, inglés o portugués.
2. Formar parte de la categoría tesis, artículos, libros, capítulos de libros o comunicaciones.
3. Disponer de acceso gratuito a texto completo.
4. Incluir en su resumen, al menos, uno de los términos de la cadena de búsqueda.
5. Ser publicados en los últimos veinticinco años (1998-2022).

Al mismo tiempo, se fijan *razones de no pertinencia* de una publicación al tema objeto de estudio, excluyéndose aquellas que:

1. Tienen un enfoque matemático exclusivamente teórico.
2. Presentan una perspectiva histórica o se centran en libros de texto del pasado.
3. No se ajustan a la etapa de Secundaria o comparan diferentes cursos de la misma.
4. No tratan ningún aspecto relacionado con los recursos didácticos.

La búsqueda inicial permitió identificar 157 trabajos en las distintas bases de datos, convirtiéndose en 127 una vez eliminados los duplicados. Tras superar las fases de cribado y cumplir los criterios de elegibilidad, se concretaron 41 documentos. El siguiente diagrama de PRISMA (Figura 1) recoge la cantidad de trabajos involucrados en cada fase del proceso.

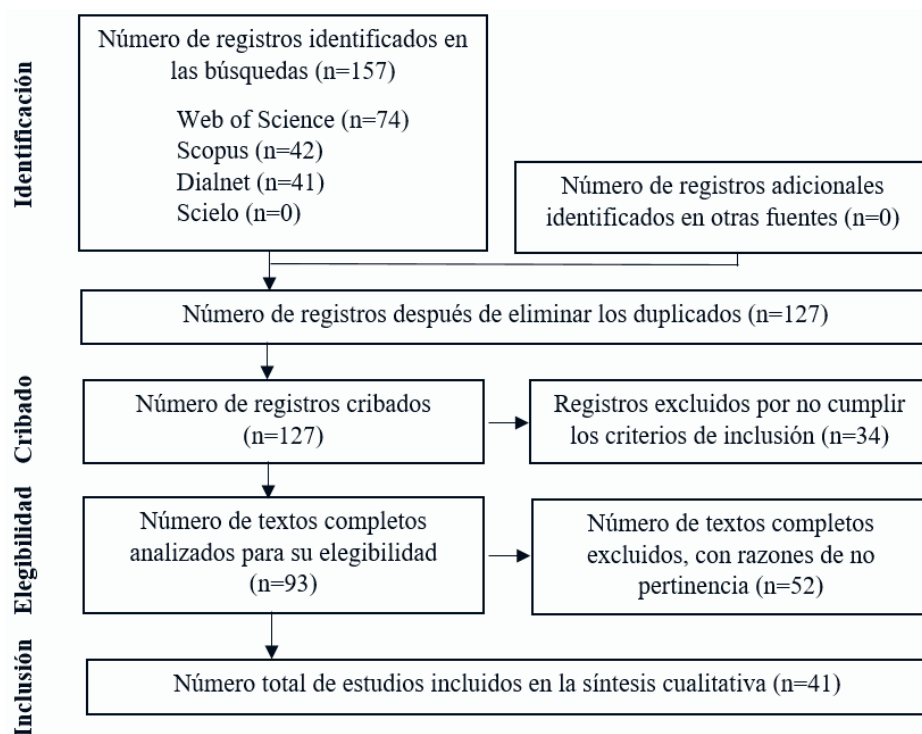


Figura 1. Diagrama Prisma de la SLR.

### 2.3. INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO

La estrategia que se sigue en la revisión sistemática se basa en el procedimiento propuesto por Grant y Booth (2009), que permite llevarla a cabo con seguridad y solidez superando cuatro fases: formular preguntas amplias, realizar una exploración exhaustiva, determinar

la inclusión/exclusión de un documento en función de unos criterios preestablecidos y sintetizar apropiadamente la información encontrada.

Para cada trabajo seleccionado, se extrajeron los siguientes datos en una ficha de registro: *su autoría y año de publicación*; *su enfoque*, distinguiendo entre si se corresponde con el de una investigación o si su cometido es aportar innovación acerca del tema que trata; *el protagonista del objeto de estudio*, referido al papel que tienen no sólo los actores principales del proceso educativo (docentes y estudiantes), sino también los propios libros de texto; *el recurso didáctico* del cual se ocupa; *el instrumento* que utiliza para extraer la información deseada, y una breve descripción de su *contenido* o *conclusiones*.

### 3. RESULTADOS

El listado de los 41 documentos incluidos en la síntesis cualitativa, por orden alfabético de apellido del primer autor/a, se recoge en la siguiente tabla.

Tabla 2. Documentos seleccionados

Autoría y año	Tipo trabajo	Enfoque	Protagonista	Recurso didáctico	Instrumento	Contenido/ Conclusiones
Álvarez, R. y Blanco, L. (2015)	Artículo	Investigación	Profesor y libro de texto	Libro de texto impreso	Entrevistas al profesor; ficha de control	Se analizan los contenidos algebraicos de cuatro libros de texto muy utilizados, centrándose fundamentalmente en sus ejercicios. Se examinan las perspectivas de profesores de Matemáticas de Secundaria sobre la evaluación, estudiándose el tipo de preguntas de sus exámenes.
Arteaga-Martínez, B. <i>et al.</i> (2020)	Artículo	Investigación	Profesor	Resolución de problemas verbales	Prueba de problemas	Existen distinciones en las estrategias metacognitivas aplicadas por los estudiantes del primer y tercer curso de Educación Secundaria, al resolver de forma guiada problemas, según sean numéricos o geométricos.
Avalos, M. A. <i>et al.</i> (2015)	Capítulo libro	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Entrevistas al alumnado	Se propone una definición revisada de comprensión lectora para Matemáticas, incorporando respectivamente la naturaleza transaccional, constructivista y dependiente del lenguaje del pensamiento y el razonamiento necesarios para crear significado y comprender con éxito textos matemáticos.
Basturk, S. (2010)	Artículo	Investigación	Estudiante	Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Encuesta al alumnado	Los estudiantes de primer curso de Secundaria piensan que la demostración ocupa un lugar importante en las Matemáticas y la educación matemática: por otro lado, los métodos de estudio para los exámenes están basados en el razonamiento imitativo.
Castillo, M. J. <i>et al.</i> (2022)	Artículo	Investigación	Profesor y libro de texto	Libro de texto impreso	Elaboración de una guía	Se construye una pauta de indicadores de idoneidad didáctica específicos para el tema de proporcionalidad, que pueda servir de apoyo para el análisis y valoración de lecciones de libros de texto, y como recurso para la reflexión de los profesores.

Chávez O. <i>et al.</i> (2015)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Prueba de conocimientos al alumnado	Los estudiantes de Secundaria que usan libros de texto de Matemáticas cuyo contenido tiene un enfoque integrado obtienen mejor puntuación en una prueba de objetivos comunes que aquellos que usan libros con un enfoque específico.
Coutinho, W. A. <i>et al.</i> (2021)	Artículo	Investigación	Estudiante	Recurso digital (apps)	Observación de las clases con registro en diario de campo; prueba de conocimientos al alumnado	El uso de las aplicaciones móviles educativas en el aula puede favorecer la enseñanza y el aprendizaje de Probabilidad y Estadística en la Escuela Secundaria. Además, puede motivar y ayudar a los estudiantes a resolver actividades matemáticas, y a adquirir habilidades y competencias en esa área.
Davis, J. D. (2012)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Ficha de control	Se examina una unidad de funciones polinómicas en un libro de texto de Matemáticas Secundarias híbridas, otro convencionales y otro orientadas a la reforma (en los EE UU), en busca de ejemplos de razonamientos y pruebas, que representan el 4%, 9% y 22% de las tareas, respectivamente.
Dos Santos, C. (2011)	Tesis	Investigación	Profesor	Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Encuesta al profesor	Sensibiliza a los profesores de Matemáticas para mejorar la enseñanza de la demostración, denunciando problemas y sentimientos, creencias, afinidades y actitudes con las demostraciones.
Espinoza, J. y Roa, R. (2013)	Conferencia	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	Se centra en el tratamiento que se le da al tema de Combinatoria en los libros de texto de Matemáticas de Educación Secundaria. Se aborda la caracterización del significado institucional del objeto matemático "Combinatoria".

Fernández-Enríquez, R. y Delgado-Martín, L. (2020)	Artículo	Innovación	Profesor y estudiante	Recurso digital (RA)	Software específico	Se crean recursos didácticos relacionados con los poliedros que se imparten en 3º de ESO, mediante la tecnología de la realidad aumentada, y se usan en el diseño de una propuesta didáctica para su enseñanza.
Gracin, D. G. (2014)	Artículo	Investigación	Profesor y estudiante	Libro de texto impreso	Revisión panorámica	Los libros de texto de Matemáticas se utilizan ampliamente en la educación matemática en todo el mundo. Los profesores utilizan los libros de texto para preparar las lecciones y los alumnos los utilizan en gran medida para los ejercicios.
Guerrero, A. C. <i>et al.</i> (2014)	Conferencia	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	Analiza cómo se plasma la resolución de problemas en un libro de texto, centrándose en el tema de sistemas de ecuaciones lineales de 3º ESO. Concluye que existen importantes características que son poco coherentes con lo especificado en el currículo oficial.
Guillén, G. <i>et al.</i> (2009)	Artículo	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	Elabora criterios para el análisis de las propuestas que se hacen en libros de texto para la enseñanza/aprendizaje de la Geometría. Analiza libros de texto editados en la Comunidad Valenciana para 1º y 3º de la ESO. Delimita competencias específicas asociadas a los procesos matemáticos relacionados con cuerpos de revolución.
Herbel-Eisenmann, B. y Wagner, D. (2009)	Conferencia	Investigación	Profesor y libro de texto	Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Entrevistas al profesorado	Defiende la necesidad de trabajar con los profesores de Matemáticas para reconceptualizar la autoridad del profesor y de los libros de texto en las aulas de Matemáticas.
Hernández, V. M. <i>et al.</i> (2021)	Artículo	Investigación	Profesor	Medio tecnológico	Prueba de conocimientos al profesorado; encuesta al profesorado	Se aportan evidencias sobre los conocimientos matemáticos que debe poner en juego el profesorado de Educación Primaria y Secundaria para la enseñanza de la Probabilidad. Para ello, se realiza un análisis exploratorio de los recursos didácticos más empleados en el aula, así como del conocimiento matemático del profesorado.



Jankvist, U. T. y Misfeldt, M. (2019)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso y medio tecnológico	Ficha de control	Existen problemas potenciales con el uso de CAS como parte integrada de pruebas matemáticas deductivas en los libros de texto, ya que parecen promover esquemas de demostración no deseados en los estudiantes, así como dificultades para comprender estos problemas usando las construcciones de mediaciones epistémicas y pragmáticas.
Jankvist, U. T. y Misfeldt, M. (2021)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso y medio tecnológico	Vivencia	La formación de conceptos matemáticos, las demostraciones matemáticas y la enseñanza en el aula se abordan mejor a través de marcos “antiguos” que con el uso de CAS. Se generan dificultades de aprendizaje específicas: con un uso intensivo de CAS, con un uso imprudente de CAS en pruebas en libros de texto y con las normas tácitas que rodean el uso de CAS en el aula.
Kajander, A. y Lovric, M. (2009)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Ficha de control	Se describe en qué medida y cómo la presentación del material matemático en libros de texto (en el caso de estudio, el concepto de la línea tangente a la gráfica de una función) podría contribuir a la creación y fortalecimiento de conceptos erróneos en los estudiantes.
León, N. y Suárez, L. (2009)	Artículo	Investigación	Estudiante	Material didáctico	Pruebas diagnósticas; entrevistas al alumnado	En el ámbito de un programa que utiliza modelos exitosos para desarrollar la excelencia académica, se ensaya un material didáctico (basado en la resolución de problemas) en estudiantes de cuarto año de secundaria con bajo rendimiento en Matemáticas. Su implementación resulta beneficiosa para el logro matemático y el desarrollo de valores como la responsabilidad y el autocompromiso con metas fijadas.
Lipovec, A. <i>et al.</i> (2017)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto digital	Grupo de discusión	Para los estudiantes de la generación Z, los i-textbooks son recursos para un aprendizaje efectivo que motivan y fomentan el aprendizaje profundo de las Matemáticas. Los organismos profesionales que trabajan en el desarrollo de i-textbooks deberían contar con la colaboración de tales estudiantes.

López, E. M. y Contreras, L. C. (2014)	Conferencia	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	El tema de Geometría en 3° de ESO del libro de texto más vendido en España no se adapta a la evolución teórica de la resolución de problemas, ya que la mayoría de los problemas analizados son ejercicios de aplicación de conceptos y algoritmos.
López, R. C. (2014)	Tesis	Investigación	Estudiante	Medio tecnológico	Encuesta al alumnado; prueba de problemas	Se centra en la resolución de problemas de optimización, aplicando el proceso de modelización matemática y mediante el uso de tecnología. Evalúa las actitudes de los estudiantes hacia el uso de la tecnología para hacer y aprender Matemáticas.
Macintyre, T. y Hamilton, S. (2010)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Encuesta al alumnado	Para maximizar el compromiso de los alumnos con el libro de texto, la selección de contenido debe ser realista y relevante para sus experiencias y aspiraciones. Se establece un marco conceptual con cuestiones clave sobre la identidad del alumnado con los libros de texto de Matemáticas.
Monterrubio, M. C. y Ortega, T. (2012)	Artículo	Investigación	Profesor	Libro de texto impreso	Encuesta al profesorado	Se crea un modelo de valoración de textos escolares de Matemáticas con el propósito de ayudar al profesorado a elegir el texto más adecuado para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Muñiz-Rodríguez, L. <i>et al.</i> (2014)	Artículo	Innovación	Estudiante	Juego	Entrevistas al profesorado; encuesta al alumnado	Se desarrolla una experiencia basada en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas a través del juego, para la unidad didáctica "Elementos en el plano", dentro del bloque de Geometría de primer curso de ESO. Se concluye que aumenta la motivación y el interés de los estudiantes hacia el estudio de esta materia.
Ngoepe, M. G. (2014)	Artículo	Investigación	Profesor	Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Observación de las clases	Las prácticas de enseñanza predominantes utilizadas por los profesores de Matemáticas en escuelas secundarias desfavorecidas de Sudáfrica incluyen tareas, preguntas improductivas, respuestas en coro, discusiones de trabajo en grupo, uso de libros de texto, charla del maestro, copiar y escribir respuestas.

Norenes, S. O. y Ludvigsen, S. (2016)	Artículo	Innovación	Estudiante	Recurso digital (wiki)	Website	En un estudio de intervención realizado en una escuela secundaria superior en Noruega, se proporcionó un sitio web para que los estudiantes crearan explicaciones matemáticas juntos, constatándose que el uso del lenguaje y la participación en el discurso en el aula se modificó genuinamente con la introducción del wiki.
Nortes, R. y Nortés, A. (2015)	Artículo	Innovación	Profesor	Juego	Actividades para trabajar en clase	Presenta actividades relacionadas con el ajedrez para ser trabajadas por los futuros profesores en el aula. La mayoría son aplicables al currículo de Matemáticas de Educación Primaria y Secundaria y están encaminadas a desarrollar las competencias e iniciarse en la resolución de problemas.
Peláez, Y. <i>et al.</i> (2014)	Artículo	Investigación	Estudiante	Material didáctico	Prueba de conocimientos al alumnado	Se examina la estrategia pedagógica apoyada por el material didáctico “Jugando con los fraccionarios”, como método de enseñanza de fraccionarios para Matemáticas en Secundaria. No se observan diferencias significativas con la metodología tradicional. Se constata que las prácticas y actividades propuestas para trabajar en el aula se realizan con entusiasmo.
Pepin, B. y Haggarty, L. (2001)	Revisión	Investigación	Profesor y libro de texto	Libro de texto impreso	Programa para examinar manuales; entrevistas al profesorado; observación de las clases	Una revisión de la literatura sobre el análisis de libros de texto de Matemáticas permite deducir que existen pocos métodos fiables para abordar sus diferentes cometidos. Se analizan las variaciones de los libros con el tiempo y, por otro lado, se concluye que los docentes los usan al servicio de sus propias percepciones del proceso educativo.
Pino-Fan, L. R. <i>et al.</i> (2020)	Artículo	Investigación	Profesor	Material didáctico	Encuesta al profesorado	Los problemas que eligen los profesores de Secundaria para sus clases son, básicamente: problemas de los libros de texto, Internet y otros recursos; adaptaciones de los mismos (variaciones propias), y problemas que el mismo docente crea.

Ramos, L. A. (2018)	Tesis	Investigación	Profesor y libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control; encuesta al profesorado; relato	Se centra en los estándares educativos de Matemáticas en el Sistema Educativo hondureño, los libros de texto oficiales para la enseñanza de las Matemáticas, las pruebas de evaluación de rendimiento y las concepciones que tienen los profesores de Matemáticas sobre su trabajo educativo.
Rodríguez-Alveal, F. <i>et al.</i> (2021)	Artículo	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	Los contenidos sobre variabilidad en los libros de texto de Educación Secundaria chilenos se abordan frecuentemente de manera procedimental, lo cual restringe la enseñanza a la aplicación de fórmulas y, en casos puntuales, a aclarar ciertas notaciones; además, no se hace un uso pedagógico de las herramientas computacionales.
Ruiz-Estrada, H. <i>et al.</i> (2019)	Artículo	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso	Ficha de control	Se analiza el uso de los cambios de temperatura (enfriamiento) en problemas matemáticos de libros de texto de Secundaria (México). Se presenta una evidencia experimental que pone en entredicho las supuestas situaciones reales que se exponen. Se discute sobre las implicaciones negativas del uso inapropiado de este contexto en la docencia de las Matemáticas.
Stylianiades, A. J. y Stylianiades, G. J. (2008)	Artículo	Investigación	Profesor	Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Experiencia en el aula	Propuesta de un marco analítico para describir y explicar la implementación en el aula de diferentes tipos de tareas, y su uso para analizar un caso en el aula en el que un profesor de Secundaria implementó con baja fidelidad una tarea matemática de la vida real de alto nivel.
Teixeira, P. C. <i>et al.</i> (2015)	Artículo	Investigación	Profesor	Libro de texto impreso y recurso digital	Taller para profesorado	Los docentes planifican tareas de los libros de texto con el uso de recursos tecnológicos (CD-ROM y portales web) y los aplican en las clases ajustándolos al entorno tecnológico de sus escuelas.
Trung, N. T. <i>et al.</i> (2019)	Conferencia	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Prueba de problemas	Proporciona modelos de situaciones de enseñanza y ejemplos para la implantación piloto en Vietnam de las teorías "Didactical Situations in Mathematics" y "Realistic Mathematics Educator", y algunas sugerencias para la renovación del plan de estudios y los libros de texto de Matemáticas.

Usiskin, Z. (2018)	Artículo	Investigación	Libro de texto	Libro de texto impreso y digital	Valoración	Al adaptar los libros de texto en papel para las escuelas secundarias a un formato digital, la simbolización, la deducción, el modelado, los algoritmos y las representaciones presentan sus propios desafíos y oportunidades tanto para el currículo como para la instrucción. Combinar ambos formatos puede ser una solución óptima, pero compleja.
Ván den Heuvel-Panhuizen, M. y Wijers, M. (2005)	Artículo	Investigación	Estudiante	Libro de texto impreso	Valoración	Aborda la cuestión de qué Matemáticas deben aprender los estudiantes holandeses de acuerdo con los estándares establecidos. Se observan los libros de texto y los programas de examen. Se presta atención a la forma en que se enseñan las Matemáticas ("Realistic Mathematics Education").
Villarroel, S. y Sgreccia, N. (2011)	Artículo	Innovación	Profesor	Material didáctico	Observación de las clases	Caracteriza los materiales didácticos que pueden utilizarse en la enseñanza de los contenidos geométricos en primer curso de Educación Secundaria y las habilidades geométricas que estos permiten desarrollar. Se presentan ejemplos de actividades.

### 3.1. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Teniendo en cuenta la **autoría**, se contabilizan 8 aportaciones con un único autor/a, 17 firmados por una pareja y 16 con más de dos. La moda de la distribución es de 2 autores, y la media, de 2.4 en consonancia con los valores poblacionales. Según el *Co-author index*, elaborado por el Grupo de Evaluación de la Ciencia y la Comunidad Científica de la Universidad de Granada, es habitual que los trabajos del ámbito de la Educación sean colectivos, con una moda de 2 autores, y una media de 2.4 para las revistas nacionales y de 3 para las internacionales. Por lo que respecta al **tipo** de trabajos, los artículos representan alrededor del 75% del total de documentos (N=31) y, además, se identifican 5 conferencias, 3 tesis doctorales, un capítulo de libro y una revisión.

Agrupando los **años** de publicación por quinquenios (Figura 2), la producción científica despegaba abruptamente en 2008, con pequeños altibajos hasta llegar a la actualidad, mostrando una evolución no coincidente con el aumento lineal del número de artículos en publicaciones científicas y técnicas que se ha venido dando desde entonces (Banco Mundial, 2022). En concreto, se ha publicado 1 solo documento en los años 2001, 2005, 2008, 2013, 2016, 2017 y 2022. Dos de ellos en cada uno de los años de inicio de la década (2010, 2011, 2012) y en 2018. Tres de los documentos pertenecen a los años 2019 y 2020, cuatro en los años 2009 y 2021, cinco en 2015 y siete en 2014, el año de mayor productividad.

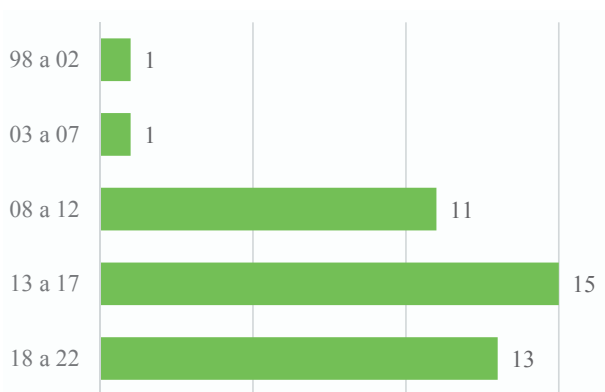


Figura 2. Distribución por quinquenios de las fechas de publicación de los documentos. Fijándose en las palabras clave, se han contabilizado hasta 120 distintas, de las cuales solo diez se repiten. Las que aparecen más de una vez, junto con sus frecuencias, se detallan en la Figura 3.

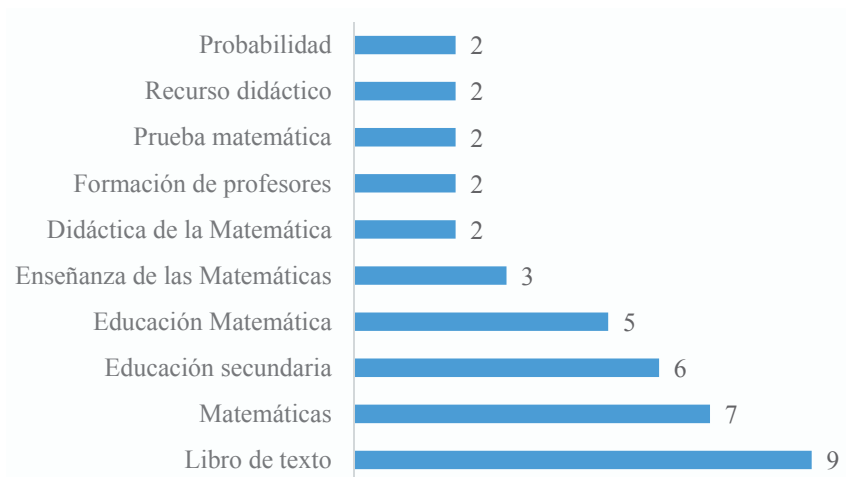


Figura 3. Frecuencias de las palabras clave.

Coincide que las cinco **palabras clave** identificadas con mayor frecuencia forman parte de las cadenas de búsqueda utilizadas, lo que constituye un signo de coherencia entre lo que se quería rastrear y lo que se ha localizado. Únicamente, ‘Didáctica de la Matemática’, ‘Formación de profesores’, ‘Prueba matemática’ y ‘Probabilidad’ no aparecen en tales cadenas (todas ellas con solo dos apariciones). Esto significa que la producción científica encontrada se fija en aspectos de las Matemáticas que bien podrían haber formado parte de cadenas de búsqueda más amplias: su Didáctica, por constituir uno de los pilares de la Pedagogía, sin el cual no se sustentaría la enseñanza; la formación del profesorado, por su necesaria puesta al día en nuevas técnicas y métodos educativos; la prueba, por ser uno de los elementos centrales de toda teoría, y la Probabilidad, muy posiblemente por sus contrastadas dificultades de aprendizaje.

El **enfoque** predominante en los documentos es investigador, sumando treinta y seis trabajos, de los que veintitrés se pueden considerar investigaciones de campo, y trece, investigaciones teóricas. Solo cinco de los documentos tienen planteamientos innovadores, centrándose en: crear recursos digitales con el consiguiente diseño de una propuesta didáctica para implementarlos (Fernández-Enríquez y Delgado-Martín, 2020); desarrollar y evaluar experiencias didácticas inéditas (Muñiz-Rodríguez et al., 2014; Norenes y Ludvigsen, 2016), y presentar novedosas actividades didácticas (Nortes y Nortes, 2015; Villarroel y Sgreccia, 2011).

El **protagonismo** en el enfoque de los trabajos en orden decreciente es para los estudiantes (41.7%), el profesorado (35.4%) y el libro de texto (22.9%), teniendo en cuenta que en algunos casos el protagonismo es compartido. El hecho de que el libro de texto sea actor único de diversas publicaciones distribuidas a lo largo de los años estudiados (Castillo et al., 2022; Gracin, 2014; Guerrero et al., 2014; Guillen et al., 2009; Kajander y Lovric, 2009; López y Contreras, 2014; Monterrubio y Ortega, 2012; Pepin y Haggarty, 2001; Rodríguez-Alveal et al., 2021; Ruiz et al., 2019), pone de manifiesto el importante rol que sigue desempeñando en el proceso educativo.

### 3.2. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Se han identificado veintitrés instrumentos de investigación diferentes para extraer información sobre el comportamiento o las características de las variables estudiadas; ocho trabajos usan más de uno, en tanto que catorce instrumentos aparecen en un solo documento.

El instrumento con mayor frecuencia es la ficha de control (once trabajos), la cual se usa exclusivamente para cuestiones relacionadas con los libros de texto (Álvarez y Blanco, 2015; Davis, 2012; Espinoza y Roa, 2013; Guerrero et al., 2014; Guillén et al., 2009; Jankvist y Misfeldt, 2019; Kajander y Lovric, 2009; López et al., 2014; Ramos, 2018; Rodríguez-Alveal et al., 2021; Ruiz-Estrada et al., 2019). Guerrero et al. (2014) y López y Contreras (2014) lo utilizan para un único manual; en los demás casos, para estudios que abarcan varios libros. En todos los documentos, salvo en Ramos (2018), se controla un tema específico como geometría, sistemas de ecuaciones, resolución de problemas...

Seguidamente, están las encuestas y entrevistas al profesorado, con cinco y cuatro trabajos, respectivamente, y las dirigidas al alumnado, con cuatro y dos documentos, respectivamente, predominando las muestras grandes sobre las pequeñas. Al profesorado se le pide que valore: la evaluación (Álvarez y Blanco, 2015; Ramos, 2018), el resultado de una experiencia innovadora en el aula para la enseñanza de la Geometría (Muñiz-Rodríguez et al., 2014), aspectos didácticos de libros de texto (Monterrubio y Ortega, 2012) y su propia práctica docente (Ramos, 2018); se recaba su opinión acerca de la demostración (Dos Santos, 2011), el uso de manuales en las clases (Pepin y Haggarty, 2001) y su autoridad en el aula (Herbel-Eisenmann y Wagner, 2009), y se le solicita información sobre los recursos didácticos que utiliza (Hernández et al., 2021) y la procedencia de los problemas que escoge (Pino-Fan et al., 2020). A los estudiantes también se les pide su parecer sobre la demostración (Basturk, 2010) y, además, sobre la utilidad de ciertos métodos de enseñanza-aprendizaje (Avalos et al., 2015; León y Suárez, 2009; Muñiz-Rodríguez et al., 2014), el uso de recursos tecnológicos en la docencia (López, 2014) y la relevancia de algunas cuestiones no matemáticas de los libros de texto (Macintyre y Hamilton, 2010).

La observación de las clases se utiliza en cuatro ocasiones para estudiar: la conveniencia del uso de los móviles, con registro en diario de campo (Coutinho et al., 2021), la incorporación de material tangible en la enseñanza de la Geometría (Villarroel y Sgreccia, 2011), las prácticas docentes predominantes en escuelas secundarias desfavorecidas de Sudáfrica (Ngoepe, 2014) y el uso de los libros de texto (Pepin y Haggarty, 2001).

Por otro lado, Lipovec et al. (2017) a través de un grupo de discusión abordan la opinión sobre los *i*-textbooks, mientras que Usiskin (2018) valora las consecuencias del cambio de formato de los libros de texto (de papel a digital) y Teixeira et al. (2015) utilizan un taller en el que el profesorado enriquece las tareas de los libros de texto con información almacenada digitalmente. Por su parte, Stylianides y Stylianides (2008) usan como instrumento de investigación una *situación de aprendizaje* basada en un supuesto viaje. La vivencia es el instrumento empleado en Jankvist y Misfeldt (2021) para percatarse de los inconvenientes del uso de Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); el relato es el instrumento que permite explicar la atención que se da a las Matemáticas en el sistema educativo hondureño (Ramos, 2018) y la revisión panorámica ('overview') es el instrumento utilizado para documentarse sobre el uso de los libros de texto en el aula (Gracin, (2014). Finalmente, Van den Heuvel-Panuizen y Wijers (2005) usan el instrumento de la valoración para sacar conclusiones sobre el funcionamiento del sistema educativo holandés. Por su parte, Pepin y



Haggarty (2001) manejan una escala de verificación, basados en ideas de la literatura, para examinar libros de texto de Matemáticas en tres países europeos.

### 3.3. RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Los recursos más estudiados son: el libro de texto en formato papel (23 documentos), los medios tecnológicos (en 9), dos de ellos dedicados al libro digital y otros materiales didácticos (8), como el ajedrez y novedosos juegos para estimular el aprendizaje.

Los artículos sobre libros de texto en formato papel analizan: cómo representan el currículum (Pepin y Haggarty, 2001), su coherencia con el currículum y la evaluación (Ramos, 2018; Van den Heuvel-Panhuizen y Wijers, 2005), las diferentes formas de enfocar el currículum (Chávez et al., 2015), la comprensión lectora (Avalos et al., 2015), la selección y presentación de contenidos (Kajander y Lovric, 2009; Macintyre y Hamilton, 2010), la demanda de razonamientos (Davis, 2012), cómo recogen la resolución de problemas (Guerrero et al., 2014), cómo son utilizados por el profesorado y los estudiantes (Gracin, 2014) y cómo proceder para su renovación (Trung et al., 2019). De forma más específica, estudian: indicadores de idoneidad para un tema determinado, que puedan servir de apoyo para el análisis y valoración de lecciones (Castillo et al., 2022); el tratamiento que se da a la Combinatoria (Espinoza y Roa, 2013), la Geometría (Guillén et al., 2009; López y Contreras, 2014) y la Estadística (Rodríguez-Alveal et al., 2021); la coherencia de ejercicios de libros de varias editoriales con los criterios de evaluación (Álvarez y Blanco, 2015), y fenómenos físicos en problemas matemáticos (Ruiz-Estrada et al., 2019). También se aborda la creación de un modelo para la valoración de manuales (Monterrubio y Ortega, 2012).

Los documentos sobre medios tecnológicos abordan la realidad aumentada, la visualización de imágenes reales con información añadida (Fernández-Enríquez y Delgado-Martín, 2020), el Laboratorio Básico del Azar, Probabilidad y Combinatoria de carácter interactivo (Hernández et al., 2021), el uso de un Sistema Algebraico Computacional –CAS– (Jankvist y Misfeldt, 2019, 2021), las aplicaciones educativas para móviles (Coutinho et al., 2021), y los libros de texto electrónicos con un alto nivel de interactividad (Lipovec et al., 2017). Así mismo, se estudia la información obtenida mediante medios tangibles o portales web (Teixeira et al., 2015) y se comparan los libros de texto digitales con los de formato papel en aspectos relevantes del aprendizaje de las Matemáticas, como: la simbolización, la deducción, el modelado, los algoritmos y las representaciones (Usiskin, 2018). También es objeto de estudio la actitud de los estudiantes ante el uso de la tecnología (López, 2014).

Con relación al material didáctico, se estudia la utilización de materiales ya elaborados, bien para reconocer las habilidades que permiten desarrollar (Villaruel y Sgreccia, 2011), bien para valorar su beneficio (León y Suárez, 2009; Peláez et al., 2014; Pino-Fan et al., 2020). Cabe mencionar el documento que trata sobre la redacción de textos matemáticos en línea, de forma compartida por estudiantes (Norenes y Ludvigsen, 2016). Asimismo, Muñoz-Rodríguez et al. (2014) muestran diferentes modelos de juegos didácticos, junto con las habilidades que permiten desarrollar. Particularmente, Nortes y Nortes (2015) indagan sobre las posibilidades del ajedrez desde una óptica matemática.

También se recurre a estrategias de enseñanza-aprendizaje para valorar: aspectos claves de las demostraciones, como su concepción por el alumnado (Basturk, 2010) y las dificultades que conllevan (Dos Santos, 2011); la autoridad del profesorado (Herbel-Eisenmann y Wagner, 2009); el modelo predominante de enseñanza en un determinado país

y entorno social (Ngoepe, 2014), y las diferentes clases de tareas en el aula (Stylianides y Stylianides, 2008). Además, se propone incidir en la resolución de problemas verbales para mejorar la enseñanza y el rendimiento del alumnado (Arteaga-Martínez et al., 2020).

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados de esta SLR confirman la relevancia del libro de texto en papel, pues resulta ser el recurso más estudiado. En cambio, el libro digital solo supone un 9% de los documentos que tienen el libro como objeto central de la investigación. Se produce así un cierto desfase entre el uso de este recurso tecnológico y la literatura dedicada a examinar su potencial pedagógico. Según Braga y Bellver (2016), el libro de texto en formato papel sigue siendo uno de los materiales más utilizados en el aula, aunque los libros digitales ya representen alrededor del 20% del total de editados, en consonancia con la progresiva introducción de nuevos recursos que son fruto del desarrollo de las TIC.

Para López y otros (2020), el hecho de disponer de múltiples dispositivos digitales, como los ordenadores o las tabletas, simuladores, entornos geométricos, programas para representar gráficamente funciones... dificulta el análisis del impacto de cada una de estas tecnologías en las aulas. Sin embargo, en la revisión realizada, se han identificado hasta diez documentos que acometen la idoneidad y uso de diferentes medios tecnológicos.

No se ha encontrado ningún trabajo relacionado con recursos didácticos destinados a la enseñanza y/o aprendizaje en remoto de las Matemáticas, pese a que el período que duró el confinamiento ocasionado por la COVID-19 obligó a crearlos y ponerlos en práctica, además de ser imaginativos en su uso para que la calidad docente no decayera. No obstante, Tourón y otros (2010) hacen una aportación al respecto que, aun no ciñéndose a la Educación Secundaria, pero sí a las Matemáticas, se ocupa de analizar un programa interactivo de enseñanza multimedia.

Por otro lado, se han publicado revisiones sistemáticas sobre recursos específicos, como el uso de WhatsApp (Cervantes y Alvites-Huamaní, 2021) o los medios tecnológicos en la escuela rural (Carrete-Marín y Domingo-Penafiel, 2021). A diferencia de ellas, esta SLR contempla cualquier tipo de recurso didáctico.

#### 5. CONCLUSIONES

La información obtenida permite afirmar que el perfil de la producción científica existente se corresponde con el de un artículo publicado en 2015 (media de todos los años), firmado por dos autores, con un enfoque investigador y un protagonismo desempeñado por los estudiantes, que está centrado en los libros de texto y utiliza la ficha de control como instrumento de trabajo.

La respuesta a la pregunta de investigación acerca de los recursos didácticos empleados por el profesorado de Matemáticas en Educación Secundaria que se deriva de esta SLR, es que, fundamentalmente, se usa el libro de texto impreso (23 trabajos). A gran distancia, en cuanto al número de publicaciones, se colocan: el libro de texto digital, la aplicación móvil educativa, el recurso tecnológico y el material manipulable (ambos creados para temas específicos), la modelización matemática, el juego tangible y los portales web.

El libro de texto en formato papel es el centro de atención de la mitad de los trabajos analizados; por contra, el libro de texto digital, a pesar de sus enormes posibilidades en lo que a interactividad se refiere, apenas es considerado en la literatura revisada. El libro de texto encabeza holgadamente el ranking del apartado sobre recursos didácticos examinados, con una proporción de 11:1 para el libro impreso respecto al digital, sobre el que no se encuentran investigaciones hasta el año 2017. Los artículos de esta SLR se decantan por evaluar materiales didácticos existentes, pero no por introducir otros de nueva creación. Los trabajos sobre la utilidad de los juegos escasean, posiblemente por tratarse de un recurso más popular en etapas anteriores a la Educación Secundaria.

En cuanto a las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas, se repiten diversas experiencias apoyadas por material didáctico específico para temas concretos, inspeccionándose, así mismo, las tareas que los docentes eligen para resolver en clase. Subyace una preocupación por la práctica docente en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas, que está presente en once de los cuarenta y un documentos revisados.

En relación con el primer objetivo planteado (analizar la investigación existente sobre materiales usados), sobresalen diversas contribuciones relacionadas con aspectos didácticos de los libros de texto, especialmente con su funcionalidad e idoneidad, seguidas por las que se dedican a estudiar la eficacia de los recursos elaborados, a partir de una cada vez más versátil tecnología. Varios trabajos se preocupan del proceso de evaluación del alumnado, en tanto que otros aportan ideas para mejorar la enseñanza de las Matemáticas, en cuanto a la presentación del material didáctico, la autoridad del profesorado e incluso recuperar y resignificar la *demonstración*. El protagonismo en los trabajos encontrados se reparte casi equitativamente entre los estudiantes, los docentes y los propios libros de texto.

Es resaltable la gran disparidad entre los temas tratados por los documentos analizados en esta SLR, no detectándose ningún caso en el que uno fuese continuación natural de otro. Al mismo tiempo, existe una amplia variedad de instrumentos para poner en práctica las diferentes metodologías y si bien predomina la ficha de control. También es bastante frecuente preguntar al alumnado o al profesorado en forma de entrevista o de encuesta.

Por otro lado, todas las ramas de las Matemáticas (Álgebra, Geometría, Probabilidad, Estadística...) son abordadas, de alguna u otra forma, en las publicaciones seleccionadas. Aunque, no se han obtenido artículos que relacionen las Matemáticas con otras disciplinas como la Música, la Filosofía, la Economía...

Finalmente, cabe destacar que los documentos de la SLR devuelven, en forma de palabras clave, las palabras de las cadenas de búsqueda. Este hecho pone de manifiesto, sin duda, la robustez de la SLR realizada. Con todo, deben tenerse en cuenta las limitaciones emanadas de la cantidad de bases de datos consideradas o del número de idiomas admitidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, R. y Blanco, L. (2015). Evaluación en Matemáticas: Introducción al Álgebra y Ecuaciones en 1º ESO. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 42, 133-149.
- ANELE (2020). *El libro educativo en España. Curso 2020-21*. Centro Español de Derechos Reprográficos.
- Area, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2), 13-28.

- Arteaga-Martínez, B., Macías, J. y Pizarro, N. (2020). La representación en la resolución de problemas matemáticos: un análisis de estrategias metacognitivas de estudiantes de secundaria. *Uniciencia*, 34(1), 263-280.
- Avalos, M. A., Bengoechea, A. y Secada, W. G. (2015). Reading Mathematics: More than Words and Clauses; More than Numbers and Symbols on a Page. En Santi, K. L. y Reed, D. K. (Eds.). *Improving reading comprehension of middle and high school students* (pp. 49-74). Literacy Studies, 10.
- Banco Mundial (2022). Datos de libre acceso del Banco Mundial. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?end=2018&start=2000&view=chart>
- Basturk, S. (2010). First-year secondary school mathematics student's conceptions of mathematical proofs and proving. *Educational Studies*, 36(3), 283-298.
- Braga, G. y Bellver, J. L. (2016). El análisis de los libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 199-218.
- Briceño, E. C. y Alamillo, L. (2017). Propuesta de una situación didáctica con el uso de material didáctico para la comprensión de la noción de semejanza en estudiantes de segundo de secundaria. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 8(15), 111-131.
- Bruguera, J. (2008). Estudi quantitatiu dels continguts dels llibres de text d'Història del Batxillerat en *Els llibres de text i l'ensenyament de la Història (Universitat de Barcelona)*, 35-48.
- Carrete-Marín, N. y Domingo-Peñafiel, L. (2021). Los recursos tecnológicos en las aulas multigrado de la escuela rural: Una revisión sistemática. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, 6, 1-21.
- Casati, R. (2015). *Elogio del papel. Contra el colonialismo digital*. Barcelona: Ariel.
- Castillo, M. J., Burgos, M. y Díaz, J. (2022). Guía de análisis de lecciones de libros de texto de Matemáticas en el tema de proporcionalidad. *Uniciencia*, 36(1), 1-19.
- Cervantes, C. y Alvites-Huamaní, C. (2021). WhatsApp como recurso educativo y tecnológico en la educación. *Hamut'ay*, 8(2), 69-78.
- Chávez, O., Tarr, J. E., Grouws, D. A. y Soria, V. M. (2015). Third-year high school Mathematics curriculum: effects of content organization and curriculum implementation. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(1), 97-120.
- Coutinho, W. A., De Almeida, V. E. y Jatobá, A. (2021). Aplicativos móveis em sala de aula: uso e possibilidades para o ensino da matemática na EJA. *Educação Temática Digital*, 23(1), 20-43.
- Cruz-Benito, J., García-Peñalvo, F. J. y Therón, R. (2019). Analyzing the software architectures supporting HCI/HMI processes through a systematic review of the literature. *Telematics and Informatics*, 38, 118-132.
- Davis, J.D. (2012). An examination of reasoning and proof opportunities in three differently organized secondary mathematics textbook units. *Mathematics Education Research Journal*, 24(4), 467-491.
- Dos Santos, C. (2011). *A demonstraçao matemática e o professor: Formação e Ensino*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Valladolid.
- Espinoza, J. y Roa, R. (2013). *Desarrollo teórico del tema de combinatoria presente en algunos libros de texto de matemática de educación secundaria en España*. Jornadas Virtuales en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria, Granada, España.
- Fernández-Enríquez, R. y Delgado-Martín, L. (2020). Augmented Reality as a Didactic Resource for Teaching Mathematics. *Applied Sciences* 10(7), 2560.
- Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A. y Molina, M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de Matemáticas*. Universidad de Granada.
- Fornons, V. y Palau, R. (2021). Flipped Classroom en la enseñanza de las Matemáticas: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, 22, 1-20.
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society*, 23, 1-22. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>

- Gracin, D.G. (2014). Mathematics Textbook as an Object of Research. *Croatian Journal of Education*, 16(3), 211-237.
- Grant, M. J. y Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26, 91-108.
- Guerrero, A. C., Carrillo, J. y Contreras, L. C. (2014). Problemas de sistemas de ecuaciones lineales en libros de texto de 3º ESO. En González, M.T., Codes, M., Arnau, D. y Ortega, T. (Eds.). *Investigación en Educación Matemática XVIII* (pp. 395-404). Salamanca: SEIEM.
- Guillén, G., González, E., García, M.A. (2009). Criterios específicos para analizar la Geometría en libros de texto para la enseñanza primaria y secundaria obligatoria. Análisis desde los cuerpos de revolución. En M. J. González, M.T. González y J. Murillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIII* (pp. 247-258). Santander: SEIEM.
- Herbel-Eisenmann, B. y Wagner, D. (2009). (Re) Conceptualizing and sharing authority. In Tzekaki, M., Kaldrimidou, M. & Sakonidis, C. (Eds.). *Proceedings of the 33rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 3, (pp. 153-160). Thessaloniki, Greece: PME.
- Hernández, P. (2020). *El material didáctico como medio de apoyo para favorecer la enseñanza de la probabilidad teórica y frecuencial en un grupo de segundo año de secundaria*. [Ensayo Pedagógico]. Escuela Normal del Estado San Luis Potosí.
- Hernández, V. M., Marrero, M. A. y Quevedo, E. G. (2021). Didáctica de la Estadística mediante la utilización de recursos interactivos. *Formación del profesorado e investigación en Educación Matemática XIII*, 133-154.
- Jankvist, U.T. y Misfeldt, M. (2019). CAS assisted proofs in upper secondary school mathematics textbooks. *REDIMAT – Journal of Research in Mathematics Education*, 8(3), 232-266.
- \_\_\_\_\_. (2021). Old Frameworks – New Technologies. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 21(2), 441–455.
- Kajander, A. y Lovric, M. (2009). Mathematics textbooks and their potential role in supporting misconceptions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 173-181.
- Kanwar, A. y Uvalic-Trumbic, S. (Eds.). (2015). *Guía básica de Recursos Educativos Abiertos (REA)*. París: UNESCO.
- León, N. y Suárez, L. (2009). Propagación de la excelencia académica como valor a través de la enseñanza de la Matemática. *Investigación y Postgrado*, 24(1), 74-114.
- Lipovec, A., Zmazek, V. L., Zmazek, E. y Zmazek, B. (2017). Z generation students' learning mathematics with e-resources. *International Journal of Education and information technologies*, 11, 105-110.
- López, E. M. y Contreras, L. C. (2014) Análisis de los problemas matemáticos de un libro de texto de 3º ESO en relación con los contenidos de geometría plana. En González, M. T., Codes, M., Arnau, D. y Ortega, T. (Eds.). *Investigación en Educación Matemática XVIII* (pp. 425-434). Salamanca: SEIEM.
- López, M., Albarracín, L., Ferrando, I. Montejo-Gámez, J., Ramos, P., Serradó, A., Thibaut, E. y Mallavibarrena, R. (2020). *La educación matemática en las enseñanzas obligatorias y el bachillerato*. Libro blanco de las Matemáticas, 1-94.
- López, R. C. (2014). *Resolución de problemas en cálculo mediante nuevas tecnologías*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Granada.
- Macintyre, T. y Hamilton, S. (2010). Mathematics learners and mathematics textbooks: a question of identity? Whose curriculum? Whose mathematics? *The Curriculum Journal*, 21(1), 3–23.
- Martínez Bonafé, J. (1992). ¿Cómo analizar los materiales? *Cuadernos de Pedagogía*, 203, 1-10.
- \_\_\_\_\_. (2001). Óxido sobre el currículum en plena era digital (Crítica a la tecnología del libro de texto). *Kikiriki. Cooperación educativa*, 61, 22-29.
- Monterrubio, M.C. y Ortega, T. (2012). Creación y aplicación de un modelo de valoración de textos escolares matemáticos en Educación Secundaria. *Revista de Educación*, 358, 471-496.

- Morales, P. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. Red Tercer Milenio. Tlalnepanlta. México.
- Muñiz-Rodríguez, L., Alonso, P. y Rodríguez-Muñiz, L.J. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 39, 19-33.
- Ngoepe, M.G. (2014). An examination of some instructional practices in selected rural secondary schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(9), 464-469.
- Norenes, S. O. y Ludvigsen, S. (2016). Language use and participation in discourse in the mathematics classroom: When students write together at an online website. *Learning, Culture and Social Interaction*, 11, 66-84.
- Nortes, R. y Nortes, A. (2015). El ajedrez como recurso didáctico en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. *Números*, 89, 9-31.
- Peláez, Y., Rosero, F. y Silva, Y.P. (2014). “Jugando con los fraccionarios” en la Institución Educativa José Antonio Galán. *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, 96, 69-82.
- Pepin, B. y Haggarty, L. (2001). Mathematics textbooks and their use in english, french and german classrooms: A way to understand teaching and learning cultures. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 33(5), 158-175.
- Pino-Fan, L. R., Báez-Huaiquián, D. I., Molina-Cabero, J. G. y Hernández-Arredondo, E. (2020). Criterios utilizados por profesores de matemáticas para el planteamiento de problemas en el aula. *Uniciencia*, 34(2), 114-136.
- Ramos, L. A. (2018). *La enseñanza del Álgebra en la Educación Secundaria en Honduras: evaluación y concepciones docentes*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Extremadura.
- Rodríguez-Alveal, F., Díaz-Levicoy, D. y Vásquez, C. (2021). Análisis de las actividades sobre variabilidad estadística en los libros de texto de educación secundaria: Una mirada desde las propuestas internacionales. *Uniciencia*, 35(1), 108-123.
- Ruiz-Estrada, H., De León, W. L., Slisko, J. y Nieto-Frausto, J. (2019). La modelación e interpretación del enfriamiento en libros de texto de matemática para secundaria y universidad: unas consideraciones críticas. *Latin-Amer. Journal of Physics Education*, 13(3), 3301-1, 3301-9.
- Serradó, A. y Azcárate, P. (2003). Estudio de la estructura de las unidades didácticas en los libros de texto de matemáticas para la educación secundaria obligatoria. *Educación Matemática*, 15(1), 67-98.
- Stylianides, A. J. y Stylianides, G. J. (2008). Studying the classroom implementation of tasks: High-level mathematical tasks embedded in ‘real-life’ contexts. *Teaching and Teacher Education*, 24(4), 859-875.
- Teixeira, P. C., Matos, J. M. y Domingos, A. (2015). Mathematics teachers building new didactic tools: Coping with technology. *Pedagogika*, 119(3), 126-133.
- Tourón, J., Marcos, G. y Tourón, M. (2010). La educación online con alumnos de alta capacidad intelectual. Evaluación intervención en el ámbito de las Matemáticas. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(1), 119-135.
- Trung, N. T., Thao, T. P. y Trung, T. (2019). Realistic mathematics education (RME) and didactical situations in mathematics (DSM) in the context of education reform in Vietnam. *Journal of Physics: Conference Series*, 1340.
- Usiskin, Z. (2018). Electronic vs. paper textbook presentations of the various aspects of mathematics. *ZDM-Mathematics Education*, 50(5), 849-861.
- Valente, M. J. (2015). *Las TIC como recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Vigo.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. y Wijers, M. (2005). Mathematics standards and curricula in the Netherlands. *ZDM-Mathematics Education*, 37(4), 287-307.
- Villarroel, S. y Sgreccia, N. (2011). Materiales didácticos concretos en Geometría en primer año de Secundaria. *Números*, 78, 73-94.

INVESTIGACIONES

## Diseños TPACK de futuros docentes e influencia de la competencia digital y del *engagement* académico

TPACK designs of prospective teachers and the influence of digital competence and academic *engagement*

Paula González-Pérez<sup>a</sup>  
Juan José Marrero-Galván<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad de La Laguna, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, España.  
gperezpaula@gmail.com, jmarrerg@ull.edu.es

### RESUMEN

La finalidad principal de este trabajo es conocer si los futuros docentes son capaces de integrar de forma efectiva la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, modelo conocido como TPACK, además de determinar posibles factores que influyan en la consecución de los diseños (competencia digital y *engagement académico*). Para ello, se implementa una metodología mixta, descriptiva e inferencial, basada en las analogías y las TIC, en la que se evalúan los resultados mediante trabajos elaborados por los estudiantes y cuestionarios validados internacionalmente. Participaron 182 estudiantes de tercero en el Grado en Maestro en Educación Primaria; se presentaron 59 trabajos y solo 14 se consideraron adecuados, es decir, son pocos los estudiantes con cierta CD docente. Se corrobora además una relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas y se intuye una influencia directa con los diseños. Se concluye la importancia de mejorar la formación en cuanto al modelo TPACK.

*Palabras clave:* TIC, didáctica, analogía, TPACK, ciencias experimentales.

### ABSTRACT

The main purpose of this work is to determine whether future teachers are able to effectively integrate technology into the teaching-learning processes, a model known as TPACK, and to determine possible factors that influence the achievement of the designs (digital competence and academic engagement). For this purpose, a mixed descriptive and inferential methodology is implemented, based on analogies and ICT, in which the results are evaluated by means of works elaborated by the students and internationally validated questionnaires. A total of 182 third year students of the Degree in Primary Education participated; 59 papers were presented and only 14 were considered adequate, i.e., few students with a certain teaching CD. A statistically significant relationship between the variables studied is also corroborated and a direct influence with the designs is intuited. It is concluded that it is important to improve training in the TPACK model.

*Keywords:* TIC, didactics, analogy, TPACK, experimental sciences.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) han ido ganando reconocimiento en el campo educativo, viéndose cada vez más involucradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cejas-León y Navío, 2018; Cabero-Almenara et al., 2020), más aún tras lo vivido por la pandemia por COVID-19. Esto se debe, en parte, a la generación a la que pertenecen los estudiantes de hoy en día: una generación que ha nacido rodeada de las TIC, los dispositivos electrónicos, los videojuegos..., en definitiva, una generación de *nativos digitales* (Gisbert et al., 2016). Según Falco (2017), esta característica de los estudiantes actuales ha contribuido a que la construcción y posesión de habilidades y características tecnológicas, no se realice o se procese de la misma manera que en las generaciones anteriores. Resulta lógico entonces, que la consecución de una educación de calidad y una mejora en el rendimiento académico del alumnado, vaya ligado a la integración apropiada de las TIC en el aula y esto no será posible, si los docentes no han alcanzado un nivel avanzado en competencias digitales (González, 2009).

No obstante, el uso de las TIC en el aula también lleva asociados una serie de riesgos (Mellado y Rivas, 2015). Como indican Cejas-León y Navío (2018), la docencia digitalizada puede suponer una descentralización de los conocimientos, viendo cómo las tecnologías dejan de ser herramientas de transmisión para convertirse en medios de interacción. Por ello, los autores comentan que no es suficiente la mera utilización de determinadas herramientas digitales en el aula, sino que es conveniente y necesaria integración de la tecnología en todos los aspectos pedagógicos de la enseñanza.

Todo ello, lleva a reestructurar la formación inicial del profesorado, apareciendo la necesidad de diseñar formaciones “más acordes a lo que el profesorado necesita para integrar las TIC en la función docente” (Cejas-León y Navío, 2018, p. 272). Existen modelos, como el *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) propuesto por Mishra y Koehler (2006) centrados específicamente en dicha integración de las TIC. Este parte del conocimiento pedagógico del contenido (Shulman, 1986), es decir, la relación entre el conocimiento experto de un docente y su conocimiento pedagógico, e incorpora la variable tecnológica, dando lugar al conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK).

Ante estas nuevas exigencias en la profesión docente, es imprescindible que los estudiantes a futuros docentes adquieran, no solo, la CD (Esteve-Mon et al., 2016), sino también la capacidad de diseñar secuencias de aprendizaje que favorezcan la adquisición de esta en su futuro alumnado, lo cual no será posible si una adecuada competencia digital docente (en adelante, CDD). Entendiendo por CDD como “la necesidad del profesorado de poseer un nivel de competencia digital que le permita utilizar la tecnología con eficacia, de forma adecuada y adaptada a sus estudiantes y a los aprendizajes que éstos deben conseguir” (Lázaro y Gisbert, 2015, p. 325).

Si bien, los retos que suponen las TIC para los futuros docentes aparecen en todas las disciplinas, el profesorado de ciencias se encuentra, desde hace ya años, con diversos obstáculos a la hora de transmitir contenidos. En este sentido, Campanario y Moya (1999) afirman que, en muchas ocasiones, el problema comienza en las estrategias metacognitivas de los estudiantes de ciencias. El profesorado se encuentra con estudiantes que aplican criterios de comprensión limitados, lo cual lleva a que no sean capaces de detectar sus dificultades de comprensión. Estos autores afirman que, teniendo en cuenta la interferencia



de las ideas previas en el aprendizaje de conceptos científicos, es necesario disponer de estrategias de control de la comprensión. Una de estas estrategias se basa en la idea de progresión del conocimiento, propuesta por Oliva et al. (2015). Se relaciona con el establecimiento de niveles sucesivos de conceptualización, de forma que se ayuda a los estudiantes a construir el conocimiento, mediante pequeñas etapas que llevan a grandes conceptos científicos, generalmente abstractos. Así, surgen las analogías como herramientas para asegurar la continuidad y la evolución del aprendizaje, pues parten de las ideas previas y el conocimiento intrínseco del alumnado, empleándolos como trampolín hacia la adquisición de nuevos conocimientos.

Sin embargo, como se ha visto anteriormente, la integración de herramientas, como pueden ser las analogías en la enseñanza, en este caso específicamente de ciencias, también conlleva riesgos y dificultades, ya que la comprensión del contenido impartido mediante analogías depende, no solo de cómo cada estudiante interactúe con la misma, sino de cómo el profesorado haga uso de esta (Rubio et al., 2018).

De este modo, la enseñanza de las ciencias se convierte en una tarea compleja, ya que las expectativas sobre la educación han aumentado notablemente (González, 2009). Así, por ejemplo, se observa cómo los futuros docentes de ciencias deberían tener un amplio dominio de la materia, pero también conocimiento pedagógico y tecnológico.

Por tanto, se hace evidente la necesidad de posibilitar a los futuros docentes de ciencias la adquisición de experiencias de aprendizaje que potencien el desarrollo de todas las competencias que se exigen de ellos, especialmente las CDD, aspecto que ha quedado de manifiesto durante la pandemia de COVID-19, con la respuesta rápida que el profesorado tuvo que afrontar ante el nuevo escenario que se produjo para asegurar la continuidad escolar (Cabero-Almenara, 2020).

Por otro lado, existe una creciente línea de investigación centrada en la influencia del *engagement* académico (en adelante, EA) en el rendimiento y en los procesos de enseñanza aprendizaje. Se entiende el EA como un meta-constructo relacionado con la participación activa del alumnado con el fin de lograr mejores rendimientos académicos, abarcando tres dimensiones: cognitiva, conductual y emocional (McCormick et al., 2013). Este enfoque de “comportamiento académico positivo” (Medrano et al., 2015, p. 115) permite dar explicación a los diferentes problemas de rendimiento y motivación. Por lo tanto, teniendo en cuenta los ya mencionados requerimientos de la formación docente, resulta evidente, que un mayor EA en el futuro profesorado, supondrá un mejor rendimiento y, por consiguiente, una mejor preparación para su futura función docente.

Por tanto, teniendo en cuenta lo expuesto surgen las siguientes preguntas:

- ¿Son capaces los estudiantes (futuros docentes) de elaborar propuestas de intervención de aula en los que además del contenido y su pedagogía se observe una integración efectiva de la tecnología?
- ¿Qué nivel de competencia digital docente tienen los futuros docentes?
- ¿Influyen la CD y el EA de los estudiantes en dichas propuestas?

## 2. MÉTODO

### 2.1. OBJETIVOS

Atendiendo a estas preguntas se han marcado en esta investigación los siguientes objetivos:

- Analizar propuestas de intervención de aula de futuros docentes.
- Determinar el nivel de CD y del EA de los participantes y si existe una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables.
- Analizar el nivel de CD y del EA los estudiantes que presentan las mejores propuestas de intervención.

### 2.2. MUESTRA

Formaron parte del estudio 182 estudiantes (N=182), 51 hombres (28%) y 131 mujeres (72%), que cursaban durante el curso 2022-23 tercero del Grado en Maestro en Educación Primaria en la Universidad de La Laguna. La edad media de los estudiantes fue de 20,73 años, con un mínimo de 19 y un máximo de 33 años. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico y atendiendo a la posibilidad de acceso a la población por parte de los investigadores.

### 2.3. DISEÑO

Se ha implementado una metodología mixta, con un enfoque descriptivo, de contraste y correlacional (Bisquerra, 2004). Y se tomó como referencia los trabajos de Rosenberg y Koehler (2015), Punya (2019) y Marcos-Merino et al. (2021).

En la enseñanza de las ciencias se suele utilizar analogías de forma habitual para facilitar a los discentes la comprensión de conceptos abstractos. Por ello, en la formación inicial del profesorado de ciencias se suele abordar las analogías como recurso de enseñanza. En este sentido, es importante reseñar que el momento en que se realizó este estudio, los estudiantes ya habían acabado su formación en relación con la Didáctica de las Ciencias, al haber cursado las dos asignaturas del área contempladas en los planes de estudio del grado.

Aunque se presupone que los estudiantes poseen cierto dominio sobre el uso de analogías, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, se consideró conveniente poner a la disposición de los estudiantes participantes en el estudio un material de consulta sobre esta temática (analogías en la enseñanza de las ciencias y recursos TIC), así como, un correo electrónico para la resolución de dudas, ya que estos debían de elaborar de forma autónoma un trabajo, el cual se iba a analizar en la investigación. Para la elaboración del material de ayuda, se consultó a expertos en Didáctica de las Ciencias Experimentales y en Competencia Digital Docente; se elaboró en formato vídeo para facilitar su visionado y se intentó incorporar todas las sugerencias señaladas por los especialistas (tabla 1).

*Tabla 1.* Material sobre analogías y TIC

<i>Contenido</i>	<i>Enlace</i>
Presentación	<a href="https://drive.google.com/file/d/1zg_BW7DIFr4MYyBFJtk9bIUkfkOZ81A/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/1zg_BW7DIFr4MYyBFJtk9bIUkfkOZ81A/view?usp=share_link</a>
Aspectos teóricos sobre analogías.	<a href="https://drive.google.com/file/d/19kFNNsDIuXJGsOON3psvgInpoSiSBADr/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/19kFNNsDIuXJGsOON3psvgInpoSiSBADr/view?usp=share_link</a>
Tipos de analogías.	<a href="https://drive.google.com/file/d/1rm5enR-N9PyEsgXntQFSDxYFj-duG08F/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1rm5enR-N9PyEsgXntQFSDxYFj-duG08F/view?usp=sharing</a>
Preparación de analogías para el aula.	<a href="https://drive.google.com/file/d/16KK3hlykh7PIJMh9T4kMn20O0ksE_8Rx/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/16KK3hlykh7PIJMh9T4kMn20O0ksE_8Rx/view?usp=share_link</a>
Limitaciones.	<a href="https://drive.google.com/file/d/1RQj24nJ3Gv_WA5-MGaXdwb7J3ZS1JitF/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/1RQj24nJ3Gv_WA5-MGaXdwb7J3ZS1JitF/view?usp=share_link</a>
Uso de TIC y analogías.	<a href="https://drive.google.com/file/d/18UDY_F-ZuABL8IPxsVhhiZtgAw4mD1g0/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/18UDY_F-ZuABL8IPxsVhhiZtgAw4mD1g0/view?usp=share_link</a>
Trabajo a desarrollar.	<a href="https://drive.google.com/file/d/1HuVMqFpDh3pRsB6l0dxAaMHVNbi6nzNg/view?usp=share_link">https://drive.google.com/file/d/1HuVMqFpDh3pRsB6l0dxAaMHVNbi6nzNg/view?usp=share_link</a>

La estructura del trabajo a elaborar por los estudiantes consistió en, por un lado, el análisis en profundidad de una analogía y posibles recursos TIC que podrían ayudar a su comprensión; y por otro, la elaboración de una secuencia de aprendizaje pormenorizada de la analogía mediada con TIC. De esta forma, se pretendía analizar los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos de los estudiantes, y sus combinaciones: conocimiento pedagógico del contenido (PCK), conocimiento tecnológico del contenido (CTK) y conocimiento tecnológico pedagógico (TPK). En definitiva, evaluar si eran capaces de hacer una propuesta de uso integrado en conjunto: conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK).

Así mismo, también se solicitó a los participantes que rellenaran un cuestionario sobre su percepción acerca de su competencia digital y de su EA.

De cara al análisis de los resultados, se consideró como variables independientes la CD y el EA, y como variable dependiente el diseño del trabajo realizado por los estudiantes.

#### 2.4. INSTRUMENTOS

Trabajos de los estudiantes: para su análisis se construyó una rúbrica para determinar el grado de consecución de las distintas dimensiones. De esta forma, el PCK se analizó en función de lo indicado por Marcos-Merino et al. (2021) y Marrero et al. (2020). Para el TCK y TPK se usaron como referencia el instrumento de evaluación elaborado por Schmidt et al. (2009) y Gómez-Trigueros (2020), y finalmente, para TPACK lo sugerido por Harris & Hofer (2011). En la tabla 2 se recogen las categorías que se establecieron.

Tabla 2. Dimensiones a analizar en los trabajos

Dimensiones	Características	Nivel de consecución	
Dimensión 1 (PCK)	Formulación analogías/tópicos. Limitaciones. Selección de analogías. Aprendizaje con analogías.	3	Análogos apropiados con detalles y planteamiento de su uso en el aula.
		2	Análogos apropiados, pero sin detalles y con un planteamiento de su uso regular.
		1	Análogos inapropiados, sin detalles y sin planteamiento de uso en el aula.
Dimensión 2 (TCK/TPK)	Búsqueda, selección, diseño de recursos TIC. Efectividad. Implicaciones de utilización.	3	Relevantes para la mejora de la comprensión A/T en su conjunto .
		2	Relevantes para la mejora de la comprensión A/T de forma parcial .
		1	Irrelevantes para la mejora de la comprensión A/T.
Dimensión 3 (TPACK)	Planificación de diseños de aula según un planteamiento metodológico. Utilización efectiva del conocimiento del contenido y la forma de enseñar utilizando TIC.	3	Se plantea un diseño coherente en base al planteamiento metodológico y con detalles para su puesta en práctica.
		2	Se plantea un diseño con cierta coherencia, con una formulación muy genérica y sin detalles.
		1	No es un diseño coherente.

La CD de los estudiantes se analizó a través del cuestionario elaborado por Cabero-Almenara et al., (2020). Dicho instrumento consta de 20 ítems de tipología Likert, puntuables de 0 a 10 y en función del nivel de autopercepción, siendo 0 el valor mínimo y 10 el máximo. Concretamente analiza 5 dimensiones: alfabetización tecnológica (A), comunicación y colaboración (B), búsqueda y tratamiento de la información (C), ciudadanía digital (D) y creatividad e innovación (E). La fiabilidad del instrumento se determinó mediante el Alfa de Cronbach y se obtuvo en su conjunto un valor más que considerable  $\alpha=0,954$ . Por dimensiones, fueron: A,  $\alpha=0,807$ ; B,  $\alpha=0,791$ ; C,  $\alpha=0,900$ ; D,  $\alpha=0,884$  y E,  $\alpha=0,891$ .

El nivel de EA se obtuvo a través de la versión adaptada a países hispanohablantes realizada por López-Aguilar et al. (2021) del *Utrecht Work Engagement Scale for Students* (Carmona-Halty et al., 2019). Dicho cuestionario consta de 17 ítems, también de tipología Likert, pero en este caso se puntúa de 0 a 6, siendo 6 el valor más alto. Se miden tres dimensiones: el vigor (la energía y resistencia mental durante la tarea), la dedicación (alta motivación e implicación) y la absorción (concentración en la tarea). La fiabilidad de EA también fue alta  $\alpha=0,937$  (Vigor,  $\alpha=0,865$ ; Dedicación,  $\alpha=0,921$  y Absorción,  $\alpha=0,903$ ).

## 2.5. PROCEDIMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En primer lugar, se contactó con el profesorado responsable de la asignatura y se solicitó su colaboración para desarrollar el estudio con sus grupos de estudiantes. Se garantizó el cumplimiento de la normativa en cuanto al tratamiento de la información.

A continuación, se puso a disposición del profesorado el material didáctico elaborado para su utilización en el aula, así como, los enlaces (URL) para los consentimientos informados de los estudiantes, el rellenado de los cuestionarios y la entrega de los trabajos.

Posteriormente, con los datos obtenidos en los cuestionarios y de la evaluación de los trabajos, se sometieron a diferentes análisis estadísticos, utilizando para ello el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versión 25). Los estudios descriptivos consisten en determinar la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central y de dispersión. Se analizó la normalidad de los cuestionarios de CD y del EA a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov y dado que se determinó la normalidad de los resultados se utilizó la prueba t para muestras independientes para determinar posibles diferencias por sexo. Para determinar el estudio correlacional se utilizó la prueba bivariada de Pearson y para determinar en qué grado se utilizó lo indicado por Salkind (1998).

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1. TRABAJOS DE LOS ESTUDIANTES

Los estudiantes elaboraron 59 trabajos (N=59) que se evaluaron en función de la rúbrica anteriormente indicada. En la tabla 3 se recogen el número de trabajos (frecuencia) que han alcanzado un determinado nivel en las diferentes dimensiones analizadas.

*Tabla 3.* Puntuaciones de los trabajos (N=59)

<b>Dimensión</b>	<b>Nivel 1 f (%)</b>	<b>Nivel 2 f (%)</b>	<b>Nivel 3 f (%)</b>
PCK	7 (11,9)	19 (32,2)	33 (55,9)
TCK/TPK	15 (25,4)	28 (47,5)	16 (27,1)
TPACK	7 (11,9)	38 (64,4)	14 (23,7)

Atendiendo a las puntuaciones obtenidas, el PCK es el que presenta un mayor nivel de consecución (55,9%), seguido del TCK/TPK (27,1%) y finalmente, el TPACK (23,7%).

Con relación al PCK, los estudiantes han escogido mayoritariamente como tópicos de trabajo el cuerpo humano (22 trabajos) y la célula (15), seleccionando a su vez diferentes análogos que utilizan para hacer comparaciones (tabla 4). También escogen, en menor medida, analogías relacionadas con diferentes conceptos de física y química (óptica, calor, temperatura, corrientes de convección, átomo, teoría cinético-molecular, estados de la materia, etc.). Así, por ejemplo, en relación con las analogías más frecuentes:

### 3.1.1. *El cuerpo humano*

Hay 22 grupos han optado por analogías relacionadas con el funcionamiento de sistemas del cuerpo humano (37.3%). Por ejemplo, las analogías más usadas son: 6 trabajos que formulan la analogía entre una cámara fotográfica y el funcionamiento del ojo, centrándose en la relación funcional entre tópico y análogo; la analogía del sistema circulatorio, comparándolo con un circuito eléctrico o con un circuito de líneas de metro (3 trabajos); el sistema inmune, empleando el análogo de los soldados para dar a conocer a los glóbulos rojos (2 trabajos) y el cuerpo humano como un todo, haciendo uso de la analogía con una fábrica (2 trabajos).

### 3.1.2. *La célula*

Se observa que la analogía predominante es aquella que compara una fábrica con una célula, apareciendo en 12 de los 59 trabajos (20.3%). Los grupos que han desarrollado esta analogía se basan no solo en las relaciones estructurales entre analogía y tópico, sino sobre todo en las relaciones de tipo funcional, comparando los diferentes componentes de una fábrica (oficina, trabajadores, cadena de montaje, etc.) con los orgánulos de la célula y sus funciones. Otros 3 trabajos han formulado una analogía sobre la célula y se han basado en el funcionamiento del cuerpo humano, de una casa y de un restaurante. Resulta interesante esta elección, pues, aunque las limitaciones pueden ser mayores, estas tres analogías resultan más cercanas a los estudiantes más jóvenes de Educación Primaria, ya que una fábrica puede no ser un dominio conocido para algunos.

Por otro lado, haciendo un análisis más detallado de algunas de las propuestas, se puede observar una tendencia hacia la generalización y la falta de detalle en cuanto a las relaciones entre los componentes del análogo y del tópico. Al tratarse de tópicos científicos más abstractos y complejos (especialmente los conceptos físicos o químicos), se evidencia que los propios estudiantes y futuros docentes no los dominan, por lo que las analogías propuestas son limitadas, simples o incluso demasiado rebuscadas. Por ejemplo, la analogía entre la luz blanca y los carriles de una autopista, aunque los estudiantes contextualizan el contenido a impartir y comentan las relaciones entre análogo y tópico, no mencionan las limitaciones que puede presentar, ni los diferentes componentes y sus atributos:

También se observa que a nivel general 26 trabajos (nivel 1-nivel 2, 44,1%) de los 59 analizados, realiza planteamientos que parecen no tener en cuenta el material de consulta que se les ha facilitado o que su interpretación no ha sido la deseada por los investigadores. Lo más frecuente es encontrar formulaciones en las que se enuncia el análogo y el tópico, algunos componentes y atributos, pero sin entrar en detalles sobre las relaciones existentes entre ellos. Así mismo, algunos trabajos plantean analogías que, en su desarrollo, no son adecuadas para el alumnado de primaria.

Muchas de las analogías empleadas para la explicación de los conceptos seleccionados son analogías conocidas en la didáctica de las ciencias: red eléctrica vs carretera o red hidráulica, átomo vs sistema solar, soldados vs sistema inmune o filtro vs riñón. Sin embargo, otras propuestas, en el afán de ser originales, presentan analogías en las que la relación entre tópico y análogo presenta tantas limitaciones que propiciarán la aparición de concepciones erróneas.

*Tabla 4. Analogías propuestas*

Tópico	Análogo	Tópico	Análogo	
<b>Analogías sobre la célula</b>		<b>Conceptos de física - química</b>		
Célula	Fábrica	Óptica	Dispersión	
	Otros		Lentes convergentes y divergentes	
<b>Analogías sobre cuerpo humano</b>			Refracción en colores	
Ojo	Cámara		Reflexión	
Hígado	Depuradora de agua	Filtro de colores	Ensalada	
	Espanja	Calor y temperatura	Carriles de autopista	
Pulmón	Aspiradora			
Riñón	Filtro		Conducción calor	
Sistema circulatorio	Circuito eléctrico	Temperatura	Taza + café	
		Corrientes convección	Balanza	
Sistema inmune/ Glóbulos blancos	Soldados	Sonido	Velocidad de coches	
Sistema respiratorio	Inflar un globo		Agua en caldero	
Reproducción	Plantar semilla	Red eléctrica	Pelota que rebota	
Cuerpo humano	Fábrica		Energía	Coches en carretera
	Colonia con hormigas	Atracción magnética		Luz
	Biblioteca con libros			Sólido
Cuerpo humano	Fábrica	Estados de la materia	Líquido	
			Gaseoso	
			General	
			Átomo	Sistema solar
Habitación con manzana en el centro y motos alrededor				
	Colonia hormigas	Hierro oxidado	Fiebre e infección	
	Biblioteca libros			

En referencia al TPK-TCK se observa una amplia variedad de selección de recursos TIC e incluso de elaboración propia. La tabla 5 muestra la frecuencia de aparición de los diferentes recursos TIC en los trabajos.

Tabla 5. Recursos TIC

Recurso TIC	Frecuencia (n° trabajos)
Infografías	37
Videos	31
Juegos interactivos	16
Simulaciones	14
Realidad Aumentada	12
Presentaciones	13
Libro digital	3
Fichas online	2
Cuestionarios online	1
Póster	1

Las infografías son los recursos digitales aportados en mayor medida, apareciendo en 37 de los 59 trabajos (62,7%), aunque hay que tener en cuenta que el material de consulta entregado a los estudiantes mostraba ejemplos de su utilización, por lo que ha podido influir en su elección.

En la figura 1 se presentan algunas infografías propuestas.



Figura 1. Cuatro ejemplos de infografías presentada.



En otros trabajos, la propuesta digital consiste en el visionado de vídeos explicativos que sustituyen la explicación del docente o la complementan. Aunque se echa en falta la edición propia de vídeos sobre el tema que hubiesen sido más idóneos al tema tratado. Seguidamente, aparecen los juegos interactivos, presentaciones y simulaciones, en este último caso, citan páginas en general y no concretan las que van a usar. Estos recursos se han considerado como irrelevantes para la comprensión de la analogía, pues no se observa una relación clara con la analogía y tampoco el cómo se van a utilizar. También se consideran inadecuados aquellos trabajos en los que los recursos TIC son escasos e intrascendentes (11 trabajos).

Se considera de especial interés un trabajo en el que los estudiantes elaboraron una simulación propia empleando el programa *Scratch*. La figura 2 muestra una parte del proceso de elaboración de la simulación, la cual se ha empleado para la analogía entre la reflexión y el rebote de una pelota.

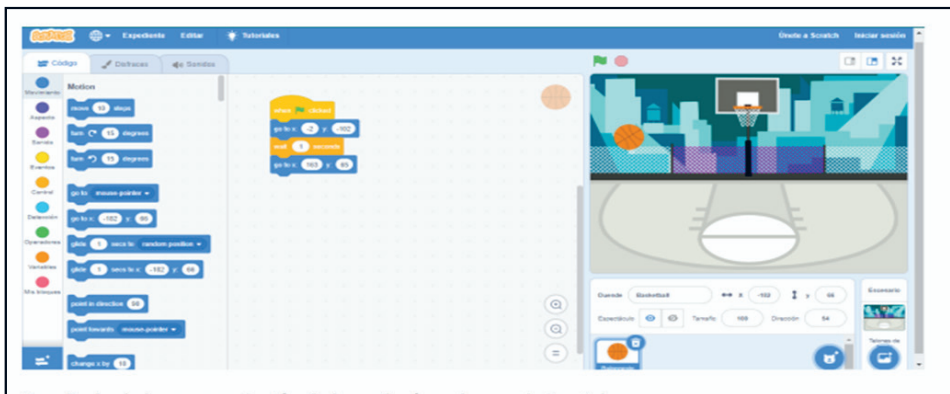


Figura 2. Proceso de elaboración de simulación con Scratch.

En cuanto al uso de RA, son mayoría los trabajos que simplemente la citan como posible recurso TIC (10 de 12) y únicamente 2 trabajos proponen ejemplos específicos para su analogía. En concreto se trata de las siguientes aplicaciones:

- *Órganos 3D*. El grupo 5 propone la analogía entre el hígado y una depuradora de agua y emplea la aplicación para que el alumnado comprenda el funcionamiento del órgano.
- *Metaverse App*. En este caso, el grupo 41 usa la RA sobre la célula que ayuda a la comprensión de la analogía fábrica vs. célula.

En algunos trabajos se proponen recursos TIC que luego no han sido integrados en las propuestas o que, por el contrario, han sido incluidos, pero de forma complementaria. Este es el caso, de la mayoría de los recursos menos frecuentes (parte inferior de tabla 5).

Por último, con relación al TPACK o lo que es lo mismo, el análisis de las propuestas de aula basadas en el uso conjunto de analogías y TIC produjo los siguientes resultados.

En líneas generales, se encuentra que únicamente 14 trabajos (23,7%) presentan una propuesta didáctica coherente, detallada, en la que los recursos TIC propuestos favorecen la comprensión de la analogía y se integran de forma de que aportan valor pedagógico a la secuencia de actividades (nivel de consecución 3). Los demás trabajos cumplen generalmente con alguna de las dimensiones, pero presentan carencias en las otras o en su conjunto.

Llama la atención que casi la mitad de los grupos no justifican la elección de sus metodologías o actividades y hacen planteamientos sin una base metodológica. En este sentido, el análisis de la muestra en su conjunto, emergen diversos tipos de metodologías, como son: el aprendizaje cooperativo, por indagación, basado en problemas o en juegos, autónomo, receptivo o incluso frontal. Se observa una inclinación clara hacia el aprendizaje receptivo como base metodológica (29 trabajos, 57.6%), entendiendo el aprendizaje receptivo como aquel en el que “el estudiante recibe la información nueva pero no debe realizar ningún tipo de elaboración propia puesto que el docente trae preparada la actividad” (Gualpa, 2022, p. 25). La tendencia en dichos trabajos es además a presentar las actividades de forma genérica, sin entrar en mucho detalle sobre su puesta en práctica, pudiendo encontrar incluso que casi la mitad de los trabajos que emplean esta metodología (15 de 29) no justifican su uso, ni la elección de las actividades. Esto equivale, en los que la valoración en la dimensión TPACK se refiere, al nivel 2, al considerarse genéricas. No obstante, cabe destacar que 12 de los trabajos cuya metodología principal es el aprendizaje receptivo, la combinan con otras, dando lugar a propuestas algo más elaboradas. En este grupo, lo más común es encontrar la combinación receptivo - gamificación, donde se emplea un juego o cuestionario digital (por ejemplo, Kahoot) para afianzar el contenido, pero que evidencia en cierto modo, una integración parcial de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Similar al aprendizaje receptivo, también se encuentran propuestas con una metodología de enseñanza frontal. Este es el caso de 3 trabajos en los que no se plantean actividades de ningún tipo dirigidas a los estudiantes y solo hace referencia a la transmisión de contenidos por parte del docente.

Otra metodología que aparece es el aprendizaje por indagación, viéndose 16 trabajos que recurren a ella para la puesta en práctica de la analogía. En la mitad de los casos, dicha indagación ocurre mediante experimentos científicos que el docente lleva a cabo frente o con los estudiantes. La mayoría de los estudiantes del grado justifican su elección basándose en la premisa de que, al usar dicha metodología de forma combinada con la analogía, el contenido relacionado con el tópico llega de forma llamativa al alumnado.

En otros 10 trabajos la metodología predominante es el aprendizaje cooperativo, ya que se utiliza como factor clave, el trabajo en grupos, variables o fijos. Asimismo, se observa que la metodología mencionada se combina con otras estrategias de enseñanza, como son lluvias de ideas, actividades de debate, etc. En definitiva, los estudiantes del grado ven potencial en la metodología cooperativa para la puesta en práctica de dinámicas interactivas.

Se tienen algunos trabajos que utilizan metodologías variadas, basados en la gamificación (justificados por la edad del alumnado al que van dirigidas las propuestas), aprendizaje invertido (facilitándoles el temario mediante infografía), aprendizaje autónomo o aprendizaje basado en problemas. Cabe destacar que, en este último caso, los problemas son fenómenos científicos que el alumnado presencia en el día a día, contextualizando así el contenido.

Estos datos en general reflejan diversidad metodológica de los futuros docentes e interés por utilizar ciertas metodologías emergentes. Sin embargo, dado que en muchos trabajos presentan pocos detalles que justifiquen sus planteamientos didácticos, se desconoce si algunas de las inconsistencias detectadas se puedan deber a ciertas deficiencias formativas o simplemente al trabajo presentado. Del mismo modo, también se evidencian carencias de los estudiantes en cuanto al uso integrado de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que la mayoría de los participantes (45 grupos, 76,3%) no logran hacer un diseño ajustado a lo solicitado, especialmente en el sentido de que la tecnología ayude a los estudiantes a entender la analogía, quizás porque aún se siga priorizando el conocimiento de la tecnología y no tanto al cómo usarla en el aula. Es decir, parece que la mayoría de los futuros docentes que han participado en este estudio no utilizan la tecnología con eficacia, de forma adecuada y adaptada a sus estudiantes y a los aprendizajes que éstos deben conseguir, por lo que carecen de una competencia digital docente adecuada a los requerimientos de la educación actual.

### 3.2. COMPETENCIA DIGITAL Y *ENGAGEMENT* ACADÉMICO

La puntuación media de la CD fue de 154,3 (sobre 200). En cuanto al EA la puntuación media fue de 70,03 puntos (sobre 102). Para determinar la normalidad de estas variables se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (tabla 6), obteniendo un  $p > ,05$  con un error estimado del 5% para ambas, lo que orienta a una distribución normal de las dos variables.

Tabla 6. Estadísticos de la CD y del EA (N=182)

<b>Variables</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov (p)</b>
CD	154,3	26,9	,051
EA	70,03	17,5	,200

El análisis de contraste en función de la variable sexo se realizó a través de la prueba  $t$  para muestras independientes y no se obtuvieron diferencias entre hombres y mujeres, tanto para la CD ( $t = -1,313$  y  $p = ,191$ ) como para el EA ( $t = -0,76$  y  $p = ,449$ ).

Sin embargo, el análisis correlacional entre CD y el EA sí reflejó una correlación estadísticamente significativa y con un error estimado del 1%. Ya que la prueba de Pearson determinó un  $p < ,001$  y un valor de  $r = 0,439$ , resultado que se puede calificar como una correlación moderada según lo sugerido por Salkind (1998).

En cuanto a las dimensiones de la CD y del EA se puede observar en la tabla 7 las puntuaciones medias de cada una de ellas.

Tabla 7. Estadísticos de la CD y del EA por dimensiones (N=182)

<b>Variables</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>CD</b>				
A= alfabetización tecnológica	32,5	5,3	12	40
B= comunicación y colaboración	21,6	5,1	7	30
C= búsqueda. tratamiento información	32	5,7	9	40
D= ciudadanía digital	24,5	4,7	6	30
E= creatividad e innovación	43,7	10,1	10	60
Total, CD	154,3	26,9	60	200
<b>EA</b>				
Vigor	23,1	6,9	3	36
Dedicación	24,5	5,4	6	30
Absorción	22,5	7,8	0	36
Total EA	70,0	17,5	17	102

### 3.3. DISEÑOS TPACK ACERTADOS Y LA CD-EA DE SUS AUTORES

El alumnado que presentó los 14 trabajos que alcanzaron el nivel 3 (44 estudiantes), también obtuvo mejor puntuación en CD (M=161,1) lo que significa una diferencia de 6,8 puntos a su favor y en EA (M=72,6) con una diferencia de 2,6 puntos (tabla 8). En relación con las dimensiones de la CD, en todas ellas se observa una mayor puntuación de este grupo de estudiantes, siendo la “búsqueda, tratamiento de la información” la que obtiene mayor diferencia (1,6 puntos). En cuanto a las dimensiones del EA, también son más altas que las del grupo clase y en concreto la “dedicación” es la que obtiene la puntuación más diferencial (1,6 puntos).

Tabla 8. Estadísticos de la CD y del EA por dimensiones (N=44)

Variables	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
<b>CD</b>				
A= alfabetización tecnológica	34,0	4,7	24	40
B= comunicación y colaboración	22,5	5,2	11	30
C= búsqueda, tratamiento información	33,6	4,9	22	40
D= ciudadanía digital	25,9	3,5	18	30
E= creatividad e innovación	45,2	10,4	10	60
Total, CD	161,1	25,4	97	200
<b>EA</b>				
Vigor	23,8	7,9	3	36
Dedicación	26,1	4,4	15	30
Absorción	22,7	8,3	0	36
Total, EA	72,6	17,7	18	102

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La competencia de futuros docentes para la elaboración de una propuesta de intervención de aula sobre el uso de analogías para la enseñanza de las ciencias con una integración eficaz de las tecnologías digitales ha sido el eje principal de este trabajo. Se ha indagado si dichas intervenciones han seguido un planteamiento o modelo TPACK acorde a planteamientos teóricos actuales.

Como se ha visto a través de los resultados, existen verdaderas dificultades para realizar diseños adecuados, ya que el 76,3% de los estudiantes no han sido capaces de realizar con éxito la tarea, detectando carencias importantes ya sea en el PCK, CTK o en el TPK, lo que redundará a su vez en planteamientos globales (TPACK) erróneos o limitados. Así, por ejemplo, en cuanto al PCK no plantean de forma adecuada el uso de analogías, ya sea por un déficit teórico-práctico sobre este recurso o por la inconsistencia de sus propios conocimientos científicos, lo que evidencia un déficit formativo importante de estos futuros docentes, aspecto ya detectado por otras investigaciones similares (Marcos-Merino et al., 2021). De igual modo, el análisis del TPK-CTK y TPACK de los trabajos también muestran carencias de los estudiantes con relación a su competencia digital docente, lo cual es coincidente con otros estudios de campo (Gómez-Trigueros, 2020).

Por otro lado, se ha intentado en este estudio, analizar cómo pueden estar influenciando el nivel de CD y del EA de los estudiantes en la capacidad de realizar el trabajo propuesto. En primer lugar, se ha detectado una relación estadísticamente significativa entre la CD y el EA ( $r=0,439$ ;  $P<,001$ ) de naturaleza media, que refleja que estudiantes que tienen un alto compromiso académico también tienen un nivel alto de competencia digital; y, en segundo

lugar, los estudiantes que presentaron los mejores diseños TPACK también obtuvieron las mayores puntuaciones de CD y de EA, lo que permite inferir una cierta relación positiva y directa de estas variables sobre la tarea encomendada.

Por tanto, parece necesario mejorar la formación de los estudiantes en cuanto a su competencia digital docente, de tal modo que le permita desarrollar modelos de integración tecnológica en el aula, como el citado TPACK. Del mismo modo, también sería conveniente continuar incidiendo en acciones que estimulen su CD y EA.

Es importante tener presente que una de las principales limitaciones que tiene este estudio es el tamaño de la muestra y el contexto reducido en el que se ha desarrollado. Sin embargo, los resultados son de interés para investigadores y expertos en la formación inicial del profesorado, tanto en cuanto, puede abrir nuevas líneas de investigación, en concreto: “factores influyentes en los diseños de aula”, por lo que, se plantea como prospección futura ampliar este estudio, tanto a nivel de participantes como otros ámbitos territoriales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Ed. La Muralla, España ISBN: 84-7133-748-7
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J.J. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Validación del cuestionario de competencia digital para futuros maestros mediante ecuaciones estructurales. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 72(2), 45-63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>
- Carmona-Halty, M. A., Schaufeli, W. B. y Salanova, M. (2019). *Utrecht Work Engagement Scale for Students--Spanish Version; Chilean Adaptation*. PsycTESTS Dataset. <https://doi.org/10.1037/t81182-000>
- Campanario, J. M. y Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 2(17), 179–192. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4085>
- Cejas-León, R. y Navío Gámez, A. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado*, 22(3), 271–293. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8002>
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M. y Lázaro-Cantabrana, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.55-iss.2-art.412>
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. RIITE. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83.
- Gómez-Trigueros, I. M. (2020). Digital Teaching Competence and Space Competence with TPACK in Social Sciences. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(19), 37–52. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i19.14923>
- González, J., Espuny, C., de Cid, M. J. y Gisbert, M. (2012). INCOTIC-ESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 30(2), 287-302. <https://revistas.um.es/rie/article/view/117941/148851>
- González, M. (2009). Una nueva oportunidad para la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de Educación*, 350, 57–78.
- Harris, J. y Hofer, M. (2011) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Action: A descriptive Study of Secondary Teachers' Curriculum-based, Technology-Related Instructional Planning. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211-229. DOI: [10.1080/15391523.2011.10782570](https://doi.org/10.1080/15391523.2011.10782570)

- Lázaro, J. L., y Gisbert, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *EDUCAR*, 51(2), 321-348. <http://educar.uab.cat/article/view/v51-n2-lazaro-gisbert>
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R. y Garcés-Delgado, Y. (2021) El engagement académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado de grado de la Universidad de La Laguna *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1).
- Marcos-Merino, J. M., Esteban, R. y Ochoa de Alda, J. A. G. (2021). Analogías propuestas por futuros maestros para la enseñanza de Biología: implicaciones en la formación inicial. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 5(1), 73-86. DOI: <https://doi.org/10.17979/arec.2021.5.1.6675>
- Marrero, J., González, P. y Negrín, M. (2020). Utilización de analogías con formato digital para la enseñanza de las ciencias en la formación inicial del profesorado de secundaria del siglo XXI. En E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, L. Molina-García, A. Jaén-Martínez y A. H. Martín-Padilla (Eds.) *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (cap. 255). Octaedro.
- McCormick, A., Kinzie, J. y Gonyea, R. M. (2013). Student engagement: Bridging research and practice to improve the quality of undergraduate education. En M. B. Paulsen (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research* (pp. 47-92). Dordrecht: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5836-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5836-0_2)
- Medrano, L. A., Moretti, L. y Ortiz, Á. (2015). Medición del Engagement Académico en Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2(40), 114–124.
- Mellado, E., y Rivas, J. (2015). Riesgos en el uso de TIC en alumnos de enseñanza básica El caso de un colegio en Chillán, Chile. *Revista Integra Educativa*, 8(3), 147-166.
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Oliva, J. M., Aragón, L. y Jiménez, N. (2015). Analogías y progresión del conocimiento del alumnado en la clase de ciencias. *Alambique. Didáctica de Las Ciencias Experimentales*, 1(79), 35–44.
- Punya, M. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Diagram Gets an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76-78. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Rosenberg, J. y Koehler, M. (2015). Context and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Systematic Review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), 186-210. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663>
- Rubio Cascales, J., Sánchez Blanco, G. & Valcárcel Pérez, M. V. (2018). Percepción de profesores y estudiantes de 3º ESO sobre el uso de analogías en el estudio de los estados de agregación de la materia. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 15(2), 1–15. [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i2.2104](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i2.2104)
- Salkind, N. J. (1998). *Métodos de Investigación*. México. Prentice Hall.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., Shin, T. S., ... ae, S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>





INVESTIGACIONES

## Investigación sobre el uso de juegos manipulativos y digitales del 1° al 5° grado de la Enseñanza Fundamental para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil

Research on the use of manipulative and digital games from the 1st to the 5th grades of Elementary School for the teaching of Probability in Brazil

*Ailton Paulo de Oliveira-Júnior<sup>a</sup>*  
*Nilceia Datori-Barbosa<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> Universidade Federal do ABC, Brasil.  
ailton.junior@ufabc.edu.br, nilceia.datori@ufabc.edu.br

### RESUMEN

Buscamos analizar sistemáticamente la literatura en Brasil que utilizó juegos (manipulados y digitales) para la enseñanza de la Probabilidad en los primeros años (1° a 5° grado) de la enseñanza fundamental. Se seleccionaron quince trabajos y se utilizó el software IRaMuTeQ para el análisis multidimensional a través de la organización en textos que fueron elaborados considerando lo enfatizado en la investigación, el enfoque metodológico, el contexto en que se desarrolló, el tipo de estudio, los principales resultados y conclusiones. El análisis evidenció la importancia del uso del juego como herramienta pedagógica para la enseñanza y el aprendizaje de la probabilidad, por su carácter lúdico y desafiante, que permite al docente conocer el perfil del alumno e interactuar con su pensamiento probabilístico. La investigación mostró un vacío por llenar en relación con la creación, desarrollo y uso de juegos digitales para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años.

*Palabras clave:* juegos pedagógicos, enseñanza de la probabilidad, escuela primaria, revisión sistemática de la literatura, análisis textual multivariante.

### ABSTRACT

We sought to systematically analyze the literature in Brazil that used games (manipulated and digital) for teaching Probability in the early years (1st to 5th grade) of Elementary School. Fifteen works were selected and the IRaMuTeQ software was used for the multidimensional analysis through the organization in texts that were prepared considering what was emphasized in the research, the methodological approach, the context in which it was developed, areas involved and the main results and conclusions. The analysis evidenced the importance of using games as a pedagogical tool for teaching and learning probability, due to its playful and challenging character, enabling the teacher to know the student's profile and to interact with his probabilistic thinking. The research also showed us a gap to be filled in relation to the creation, development and use of digital games for teaching probability in the early years.

*Keywords:* Pedagogical games, Teaching probability, Elementary school, Systematic Literature Review, Multivariate Textual Analysis.

## 1. INTRODUCCIÓN

Conscientes de que la probabilidad contribuye al desarrollo de los ciudadanos y del pensamiento científico, existe la necesidad de educar a los estudiantes en esta área del conocimiento desde los primeros años de la escuela primaria, a fin de tener ciudadanos alfabetizados probabilísticamente, ciudadanos capaces de tratar con una amplia rango de problemas, de situaciones del mundo real que involucran fenómenos aleatorios, sabiendo cómo comunicarlos e interpretarlos para que se puedan tomar decisiones más asertivas.

Consideramos que los juegos pedagógicos, cuando se utilizan de forma intencionada y planificada, pueden facilitar la construcción de aprendizajes probabilísticos, pues además de su aspecto lúdico, también es una herramienta operativa que ofrece múltiples posibilidades a la práctica docente. Primero como elemento renovador de la enseñanza y luego como medio de aprendizaje que posibilita el desarrollo integral del niño (Fonseca, 2005).

Grando (2000) muestra que los juegos constituyen un soporte metodológico que permite rescatar y comprender el razonamiento del estudiante y, de esta manera, obtener referencias necesarias para el pleno desarrollo de su acción pedagógica.

En el contexto brasileño, el documento curricular nacional vigente para la Educación Básica, la Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Ministerio de Educação, 2018) sugiere el uso de diferentes recursos didácticos, entre otros, juegos, calculadoras y hojas de cálculo electrónicas que juegan un papel esencial para la comprensión y el uso de nociones matemáticas. Sin embargo, estos materiales necesitan integrarse en situaciones que lleven a la reflexión y sistematización, para que pueda iniciarse un proceso de formalización.

Específicamente en relación con los juegos, en Ministério da Educação (2018) se indica que en la enseñanza fundamental (primeros años), se debe buscar ampliar las experiencias con el espacio y el tiempo vivenciadas por los niños en juegos y juegos en la educación infantil, por medio la profundización de su conocimiento sobre sí mismo y su comunidad, valorando los contextos más cercanos a la vida cotidiana.

Avanzando en la BNCC en relación con los contenidos probabilísticos, estos deben promover un trabajo encaminado a comprender que no todos los fenómenos son deterministas, es decir, trabajar en el desarrollo de la noción de aleatoriedad, para que los estudiantes comprendan que existen ciertos eventos, como, por ejemplo, eventos imposibles y eventos probables. Además, es importante que los estudiantes verbalicen, en eventos que involucren azar, los resultados que pudieron haber ocurrido en contraposición a lo que realmente ocurrió, iniciando la construcción del espacio muestral.

En esta perspectiva, trabajar con juegos puede traer muchas ganancias, ya que un ambiente alegre y relajado es más propicio para la verbalización y el intercambio de ideas. Así, consideramos que la resolución de problemas en el contexto de los juegos también puede ser un valioso recurso didáctico para el desarrollo de la noción de conceptos y conocimientos probabilísticos.

De esta forma, cuestionamos si la producción bibliográfica nacional ha avanzado en relación con el uso de juegos para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años, buscando identificar los procedimientos de enseñanza adoptados con la perspectiva de proponer un conjunto de estrategias para revertir los desafíos planteados en el proceso de enseñanza de la probabilidad en el contexto de las escuelas brasileñas.

En ese sesgo, la presente investigación tuvo como objetivo analizar sistemáticamente la literatura nacional que utilizó juegos (manipuladores y digitales) en la enseñanza de la probabilidad en los primeros años de la enseñanza fundamental.

## 2. MARCO TEÓRICO

Partimos de la idea de que, desde las etapas más tempranas del niño, descubre el mundo a través del juego, cuando simula la realidad a través del juego simbólico, imitando lo que ve, para luego asumir roles más reales a medida que madura. Partiendo de esta idea inicial, algunas investigaciones han demostrado que el uso de juegos enriquece el ambiente de aprendizaje, mejora el rendimiento de los estudiantes, aumenta la motivación, ofrece la oportunidad de trabajar con el grupo y proporciona un ambiente de aprendizaje divertido (Nisbet y Williams, 2009; Gürbüz et al., 2014).

Alsina (2011) considera que el juego ayuda al niño a alejarse de la realidad para resolver conflictos de forma simbólica y así crear una serie de procesos mentales que le ayuden a interiorizar los conocimientos matemáticos de una forma amena y lúdica en la que también se fomenta la socialización. Jugar hace que los niños pierdan el miedo a las matemáticas, anula las ideas negativas que tenían y el miedo a fallar ante problemas u operaciones, motivándolos, emocionándolos y ayudándolos a aprender más fácilmente.

Reforzamos, partiendo de Florez y Vivás (2007), que el juego es mucho más que un recurso didáctico, ya que los niños pueden pasar mucho tiempo dedicándose a una misma actividad, evitando el cansancio, permitiéndoles despertar su curiosidad, el instinto de exploración, crea variantes, mueve cosas, los sorprende y nos sorprende con los resultados. El juego favorece el desarrollo mental, fomenta la creatividad y despierta la alegría.

Malaspina y Malaspina (2020) nos recuerdan que los juegos involucran a los estudiantes en un rol activo en la construcción de las matemáticas o probabilidad en un contexto. Los juegos se utilizan a menudo en la educación matemática para promover la comprensión de los conceptos matemáticos, estadísticos y probabilísticos.

Así, consideramos que los juegos didácticos, tanto manipulativos como didácticos digitales, son importantes para la enseñanza de la probabilidad si se utilizan de forma intencionada, ya que aportan prácticas didácticas atractivas e innovadoras, donde el alumno tiene la posibilidad de aprender de una forma más activa, dinámica y motivadora, que pueden convertirse en ayudas importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Según Nacarato (2005), los materiales manipulables son objetos que los estudiantes pueden tocar, sentir y mover para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos ejemplos son el Tangram, el material dorado, la baraja y los dados que se pueden utilizar para motivar a los alumnos, incitándolos a aprender el contenido.

En cuanto a la aplicación de juegos manipulativos en el aula, consideramos que contribuye con una metodología de enseñanza y aprendizaje lúdica, propiciando una oportunidad de aprendizaje diferenciable. Según Lorenzato (2006), muchos educadores de diferentes épocas simpatizaron con el uso de materiales manipulativos, ya que creían que su uso en la enseñanza de las Matemáticas mediaría en el aprendizaje.

Considerando la enseñanza de la probabilidad Vásquez y Alsina (2014) proponen para el estudio de los conceptos probabilísticos el uso de materiales concretos como fichas, dados y juegos de azar, ya que serán de gran ayuda en la realización de experimentos

aleatorios que reforzarán los conceptos probabilísticos. Torra (2016) expone varios ejemplos de actividades con material manipulativo para niños de primaria y se puede ver claramente cómo la experimentación y la acción favorecen la construcción del conocimiento.

Teniendo en cuenta los juegos digitales, Reis (2017) informa que las tecnologías emergentes tienden a atraer más la atención de los estudiantes que los materiales impresos, en el caso de los manipulativos, y McGonigal (2012) afirma que jugar no es solo un pasatiempo, sino que puede ser un enfoque para mejorar el trabajo en grupo.

Además, Lima y Moita (2011) afirman que despiertan al estudiante para el aprendizaje de contenidos escolares, utilizando un recurso tecnológico atractivo y placentero para el desarrollo de habilidades cognitivas, y específicamente en relación con los juegos digitales, consideran como un recurso tecnológico lúdico, que suma factores como: diversión, placer, habilidades y conocimientos.

### 3. MÉTODO

A continuación, presentamos los procedimientos metodológicos, divididos de la siguiente manera: 1) tipo de estudio; 2) muestra; 3) procedimientos de recopilación de estudios; 4) Análisis de datos.

#### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

Esta es una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL), una forma de estudio secundario que utiliza una metodología bien definida para identificar, analizar e interpretar toda la evidencia relacionada con una pregunta de investigación (Kitchenham y Charters, 2007). Complementar el mapeo sistemático con la técnica RSL, que se caracteriza por ofrecer una amplia revisión de estudios preliminares sobre un tema específico, con el objetivo de identificar las evidencias disponibles para el uso de juegos para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años de su formación en Brasil.

#### 3.2. MUESTRA

La consulta se realizó en línea en las bases de datos, específicamente en este orden: (1) Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD); (2) Periódicos de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior - CAPES; (3) Google Académico. Las palabras clave fueron utilizadas en conjunto, a saber: Probabilidad (E) Enseñanza (E) Juego (E) Escuela Primaria (E) Primeros años.

El criterio adoptado para componer el *corpus* fue: (a) artículos publicados en revistas científicas y eventos científicos publicados en Brasil; (b) tesis y disertaciones publicadas en Brasil; (c) libros y capítulos de libros de investigadores brasileños, que investigaron el uso de juegos, manipulables o digitales, para la enseñanza de la probabilidad.

Después de regresar a los estudios con la búsqueda por el sistema de palabras clave, se leyeron el título y el resumen de cada trabajo. El criterio de inclusión adoptado fue el lingüístico, o sea, textos en portugués que mencionaran en el título o resumen el tema del uso de juegos para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años.

Se adoptaron como criterios de exclusión los estudios que no correspondieran a la temática mencionada en los criterios de inclusión, así como los repetidos, ya identificados en la búsqueda en otra base de datos y publicados en otro idioma. Finalmente, se leyeron los textos completos considerados como resultados.

### 3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE ESTUDIOS

El estudio se realizó bajo los lineamientos propuestos por Kitchenham y Charters (2007) para realizar una RSL, comprendiendo tres fases: planificación, proceso y reporte de resultados. En la fase de planificación se elaboró un protocolo para la revisión bibliográfica, en el cual se establece la interacción que deben tener los investigadores, se define el procedimiento para realizar la revisión, se formulan las preguntas de investigación, así como las estrategias de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión, recogida y análisis de datos. En la segunda fase, el proceso se centró en la ejecución del protocolo de revisión. Finalmente, en la tercera fase, informe de resultados, se elaboró un informe final.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: (1) trabajo de pregrado; (2) trabajo enfocado en otros niveles de educación, distintos a los grados iniciales; (3) trabajos que no aborden juegos; (4) trabajos repetidos. En el BDTD se encontraron 5 trabajos, dos de los cuales fueron descartados por estar enfocados a los últimos años de la Enseñanza Primaria.

En el Periódico CAPES, de los 113 trabajos encontrados, solo 2 fueron seleccionados y en Google Scholar, de los 201 trabajos, solo 10 fueron seleccionados. Los trabajos de ambas bases de datos fueron excluidos porque no cumplieron con los criterios de inclusión (uso de juegos para enseñar probabilidad en los primeros años de la escuela primaria, que también puede incluir la enseñanza de la estadística y la combinatoria). La Figura 1 muestra el flujo de recolección.

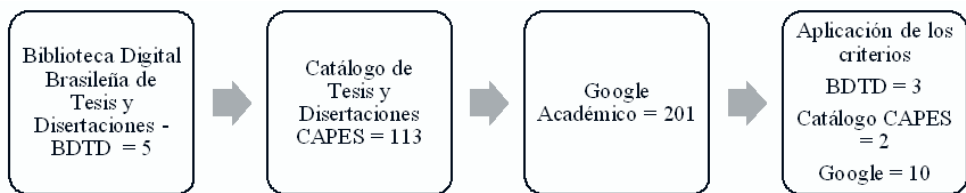


Figura 1. Flujo de recolección de datos y número de estudios recuperados en cada base de datos.

Por lo tanto, esta búsqueda arrojó 15 resultados y se leyeron todos los títulos, resúmenes y textos para identificar propuestas que usaron juegos para enseñar probabilidad en los primeros años (Tabla 1).

Tabla 1. Identificación de textos seleccionados en la búsqueda de bases de datos

Texto	Año de publicación	Tipo de publicación	Institución de enseñanza/Unidad de la federación	Título del texto	Foco de trabajo	Público al que va dirigida la obra
1	2015	Artículo de revista científica	Universidade Federal de Minas Gerais (Minas Gerais, Brasil)	Probabilidad en un taller de matemáticas: un análisis a la luz del aprendizaje situado y la teoría de la actividad	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes
2	2015	Capítulo del libro	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Levantando posibilidades para el desarrollo del razonamiento probabilístico y combinatorio en niños en los primeros años de escolaridad	Enseñanza de probabilidad y combinatoria	Estudiantes y profesores
3	2016	Artículo de revista científica	Universidade Federal de Campina Grande (Paraíba, Brasil)	Un juego y un lenguaje: posibilidades para la producción de conceptos sobre combinatoria, estadística y probabilidad con estudiantes del 4to año de primaria	Enseñanza de Probabilidad, Estadística y Combinatoria	Estudiantes y profesores
4	2016	Tesis de maestría	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Es la moneda que dice, la gente no quiere: conocimiento probabilístico de los niños en situaciones de juego	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes
5	2016	Artículo de revista científica	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Tirar dados y monedas: relación de (in)dependencia desde la perspectiva de los niños en los primeros años	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes
6	2016	Artículo de revista científica	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Probabilidad en los primeros años de la educación básica: aportes desde un programa de enseñanza	Enseñanza de la probabilidad	Maestros
7	2017	Artículo de evento	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Niños comparando probabilidades en el juego de monedas	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes
8	2019	Artículo de revista científica	Universidade Federal do ABC (São Paulo, Brasil)	El camino de la construcción de un juego pedagógico como herramienta para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años de la escuela primaria	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
9	2019	Tesis de maestría	Universidade Estadual de Campinas (São Paulo, Brasil)	Azar y probabilidades en los primeros años: potencialidades de los juegos como mediadores en la construcción del conocimiento	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
10	2019	Artículo de revista científica	Universidade Estadual de Maringá (Paraná, Brasil)	Reflexionando sobre la enseñanza de la probabilidad y su abordaje en los primeros años de la Enseñanza Fundamental a partir del juego "A travessia do Rio"	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
11	2020	Artículo de evento	Universidade de Uberaba (Minas Gerais, Brasil)	Juegos digitales educativos: una posibilidad para enseñar y aprender probabilidad en los primeros años de la escuela primaria	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
12	2020	Artículo de revista científica	Universidade Federal do ABC (São Paulo, Brasil)	El juego pedagógico "jogar con la probabilidad" para los primeros años de la escuela primaria: el espacio muestral	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
13	2020	Tesis de maestría	Universidade Federal do Rio Grande (Rio Grande do Sul, Brasil)	Probabilidad y Estadística en los primeros años de la Enseñanza Básica a partir de la Base Común Curricular Nacional	Enseñanza de probabilidad y estadística	Estudiantes y profesores
14	2021	Artículo de revista científica	Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco, Brasil)	Comprensiones probabilísticas de niños brasileños y portugueses sobre la justicia en los juegos	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores
15	2021	Artículo de revista científica	Uninassau (Sergipe, Brasil)	Matchsticks: conocimiento de estudiantes de 5to año sobre probabilidad en situaciones de juego	Enseñanza de la probabilidad	Estudiantes y profesores

### 3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Los estudios fueron categorizados con el fin de responder a las preguntas de investigación, a saber: ¿Cómo la investigación con juegos en los primeros años de la enseñanza fundamental contribuyó a la enseñanza de la probabilidad en Brasil?

El análisis de los datos obtenidos a través de la búsqueda de artículos fue léxico, utilizando una Clasificación Jerárquica Descendente (CHD). Para ello se utilizó el software IRaMuTeQ (R Interface for Multidimensional Text and Questionnaire Analysis), utilizado con el objetivo de mejorar el trabajo de investigación, mediante la optimización del proceso de organización y la delimitación más específica de los textos seleccionados, lo que permite el levantamiento de los elementos constitutivos de representaciones socialmente compartidas, que muestran rastros de mundos mentales a través de mundos léxicos trazados por él y, posteriormente, inferidos a la técnica de análisis de contenido (Mutombo, 2013).

El IRaMuTeQ trabaja con unidades de contexto inicial (UCI) que pueden estructurarse de diferentes maneras según el carácter de los datos recopilados. Al trabajar con las obras

seleccionadas, cada texto debe componer una UCI. El conjunto de UCIs conformó el corpus de análisis que el programa divide en segmentos de texto, que son las Unidades Elementales de Contexto (UEC).

A las UCI se les propusieron preguntas específicas (QE), que recogen, organizan y presentan informaciones relevantes sobre el desarrollo de investigaciones dirigidas al uso de juegos en la enseñanza de la probabilidad en los primeros años, en Brasil, a saber: QE1: ¿Qué fue enfatizado? QE2: ¿Cuál es la metodología o enfoque metodológico utilizado? QE3: ¿Cuál es el contexto en el que se desarrolla? QE4: ¿Cuáles son los tipos de estudios y las áreas involucradas? QE5: ¿Cuáles son los principales resultados y conclusiones?

Posteriormente, realizamos una Clasificación Jerárquica Descendente (CHD) con el fin de dar lugar a clases léxicas caracterizadas por vocabulario y segmentos de texto que comparten el mismo vocabulario (Camargo y Justo, 2013). En este sentido, las distintas clases que emergen del corpus textual representan el espacio de sentido de las palabras narradas y pueden sugerir elementos propios del estudio en cuestión.

El conjunto de cada una de las obras seleccionadas se organizó en un solo texto (corpus), siendo cada uno definido por el IRaMuTeQ como un segmento de texto. El corpus está organizado por líneas de comando denominadas “líneas de asterisco”, en las que se informan los números de identificación del texto, seguido de algunas variables indispensables para realizar el análisis textual. En esta investigación, las variables se codificaron de la siguiente manera:

- (1) Texto: texto\_01 y así sucesivamente hasta texto\_15;
- (2) Tipo de publicación: pubType\_01, tesis y disertaciones; pubType\_02, artículos publicados en revistas científicas; pubType\_03, artículos publicados en eventos científicos; pubType\_04, capítulo de libro.
- (3) Año de publicación del texto: yearPub\_01, publicado en 2021; yearPub\_02, publicado en 2020; yearPub\_03, publicado en 2019; yearPub\_04, publicado en 2017; yearPub\_05, publicado en 2016; yearPub\_06, publicado en 2015.
- (4) Ciclo de Enseñanza al que iba destinado el trabajo: cicloEnseñanza\_01, 1° año de la enseñanza fundamental; cicloTeaching\_02, 2° de Primaria; cicloTeaching\_03, 3° de Primaria; cicloTeaching\_04, 4° de Primaria; cicloTeaching\_05, 5° de Primaria; cicloTeaching\_06, primeros años de Primaria; cicloTeaching\_07, 1°, 3° y 5° de Primaria; cicloEnseñanza\_08, 4° y 5° de Primaria; cicloTeaching\_09, 3° y 5° de Primaria.
- (5) Público al que está destinado el trabajo: publicTeaching\_01, estudiante; publicTeaching\_02, profesor; publicTeaching\_03, alumno y profesor.
- (6) Work Focus: workFocus\_01, probabilidad de enseñanza; workFocus\_02, enseñando Probabilidad y Estadística; workFocus\_03, enseñanza de probabilidad, estadística y combinatoria; workFocus\_04, enseñando probabilidad y combinatoria.
- (7) Región brasileña donde se realizó el trabajo: PubRegion\_01, región Nordeste; PubRegion\_02, región sureste; PubRegion\_03, Región Sur.

Además, los textos que componen el *corpus* textual se configuraron según lo definido en el tutorial de IRaMuTeQ (Camargo y Justo, 2013), principalmente en cuanto a acentuación, uso de caracteres especiales y formateo. El procedimiento para organizar las líneas de comando para la inserción de producciones científicas se puede ver en parte del fragmento del primer texto:

\*\*\*\* \*text\_01 \*pubType\_01 \*yearPub\_02 \*cycleTeaching\_06 \*publicTeaching\_03  
\*workFocus\_01 \* PubRegion\_02

Jugar, enseñar y aprender probabilidad es el punto central de esta investigación. Considerando que los niños jugando y jugando, en conjunto o incluso solos, son capaces de aprender conceptos matemáticos, este trabajo presenta posibilidades para la enseñanza de la probabilidad a través de juegos digitales educativos.

Así, utilizamos el método descrito por Reinert (1998), que propone un CHD, con el objetivo de obtener clases de segmentos de texto (ST) que, al mismo tiempo, presenten un vocabulario similar entre sí y un vocabulario diferente del ST de las otras clases.

Destacamos que la elección de utilizar una u otra técnica de análisis depende de las características del problema y de los objetivos de la investigación (Leblanc, 2015). En esa dirección, el marco teórico-metodológico del investigador, más el apoyo de software de análisis lexicométrico, pueden brindar mayor confiabilidad a las inferencias realizadas en la investigación cualitativa (Santos et al., 2017).

En vista de esto, el estudio que aquí se presenta utilizó el IRaMuTeQ ya que permite un análisis de los datos basado en la proximidad léxica y en la idea de que las palabras utilizadas en contextos similares están asociadas con el mismo mundo léxico y son parte de mundos mentales o sistemas de representación específicos. En este análisis, los segmentos de texto se clasifican según su respectivo vocabulario y el conjunto de términos se divide según la frecuencia de las raíces de las palabras. El sistema busca obtener clases formadas por palabras que se asocien significativamente con esa clase (la significación comienza con la prueba de chi-cuadrado -  $\chi^2$  - asociación de la palabra con la clase).

Para Salvati (2017), la distribución  $\chi^2$  o chi-cuadrado es una de las distribuciones más utilizadas en estadística inferencial, principalmente para realizar pruebas de  $\chi^2$ , que evalúan cuantitativamente la relación entre el resultado de un experimento y la distribución esperada para el fenómeno. Es decir, nos dice con qué certeza los valores observados pueden aceptarse como rigidos por la teoría en cuestión, en el caso de este estudio, la asociación de palabras con cada una de las clases formadas en el análisis textual multivariante.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

La primera opción de análisis que pone a disposición el IRaMuTeQ está relacionada con los datos estadísticos del *corpus* textual (Figura 2), brindando el número de textos y segmentos de texto, ocurrencias, frecuencia promedio de palabras, así como la frecuencia total de cada forma y su clasificación gramatical.



+++++  
[i|R|a|M|u|T|e|Q] - Mon Jan 31 11:29:59 2022  
+++++  
Número de textos: 15  
Número de segmentos de texto: 211  
Número de formularios: 1692  
Número de ocurrencias: 7531  
Número de lemas: 1197  
Número de formas activas: 1057  
Número de formularios complementarios: 108  
Número de formas activas con frecuencia >= 3: 369  
Formas promedio por segmento: 35.691943  
Número de grupos: 5  
164 segmentos clasificados de 211 (77,73%)  
#####  
tempo : 0h 1m 4s  
#####

Figura 2. Resultado de la Clasificación por el Método de Reinert: estadísticas textuales.

El resultado del análisis de las estadísticas textuales trae información que resume el corpus textual de la siguiente manera:

1. Número de textos: Número de textos (registros) contenidos en el *corpus*. En este caso, por ejemplo, cuenta con 15 textos (descritos en la Tabla 1), correspondientes a los párrafos que indican las preguntas específicas (QE), que, en el caso de este trabajo, recogen, organizan y presentan información relevante sobre el desarrollo de esta investigación;
2. Segmentos de texto: el *software* dividió el texto en 224 segmentos de texto;
3. Número de formas activas y complementarias: palabras consideradas activas (adjetivos, sustantivos, verbos y adverbios) y complementarias (artículos y pronombres). Se eliminaron artículos y preposiciones;
4. Número de ocurrencias: total de palabras contenidas en el *corpus*;
5. Número de lemas: se diferencia del número de formas, porque los lemas son las formas lematizadas, es decir, el proceso, efectivamente, de desviar una palabra para determinar su lema (las flexiones se llaman lexemas). Es el proceso, efectivamente, de desviar una palabra para determinar su lema (las inflexiones se llaman lexemas). Por ejemplo, la palabra “gatos” tiene la misma forma del mismo lema: gato.
6. Promedio de formularios por segmento: número de ocurrencias dividido por el número de textos.
7. Número de segmentos clasificados: en el presente caso, el 77,73% de los segmentos fueron clasificados debido a la elección de categorías de palabras en el menú de preferencias (primer menú presentado en este análisis), así como a la elección de la forma de seleccionar el segmento de texto;
8. Número de conglomerados: número de clases determinado por el análisis.

Es importante señalar que los análisis tipo CHD, para ser útiles en la clasificación de cualquier material textual, requieren una retención mínima del 75% de los segmentos de texto, cuando un análisis es inferior a este valor, no se considera un análisis adecuado, ya que ofrece solo una clasificación parcial (Camargo y Justo, 2013). En ese sentido, el *corpus* textual utilizado para el análisis del presente estudio se considera representativo y útil, ya que el uso fue del 77,73%.

Para crear un diccionario de palabras, el programa utiliza la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), que revela la fuerza asociativa entre las palabras y su respectiva clase. Esta fuerza asociativa se analiza cuando la prueba es superior a 3,84, lo que representa una  $p < 0,0001$ . El valor más bajo de chi-cuadrado representa una relación más baja entre las variables (Lahlou, 2012).

La interpretación de los resultados de CHD se basa en la hipótesis de que el uso de formas léxicas similares está vinculado a representaciones o conceptos comunes (Reinert, 1987). Por esta razón, el método Reinert se usa a menudo para identificar temas subyacentes en un conjunto de textos.

Así, en la pestaña CHD de los resultados de IRaMuTeQ, es posible acceder al filograma (Figura 3), que presenta las particiones que se realizaron en el *corpus* hasta llegar a las cinco clases finales. Destacamos que la Figura 3 presenta las palabras en portugués, ya que los análisis fueron realizados utilizando el diccionario de esa lengua.

Así, en el resultado de la Clasificación por el Método de Reinert: Filograma, Figura 3, en un primer momento, se dividió el *corpus* "Cuerpo" (1ra partición o iteración) separando las clases 2 y 5 del resto del filograma, representando, respectivamente, 18,9% y 24,4% del *corpus* textual.

En un segundo momento, se dividió el subcorpus mayor, dando lugar a la Clase 1, que contiene el 24,4% del *corpus* textual (2da partición o iteración). De este desglose se produce una partición que origina las clases 3 y 4 con, respectivamente, un 17,7% y un 14,6%. Por tanto, generó cinco clases que resultaron ser estables, es decir, compuestas por unidades de segmentos de texto con vocabulario similar.

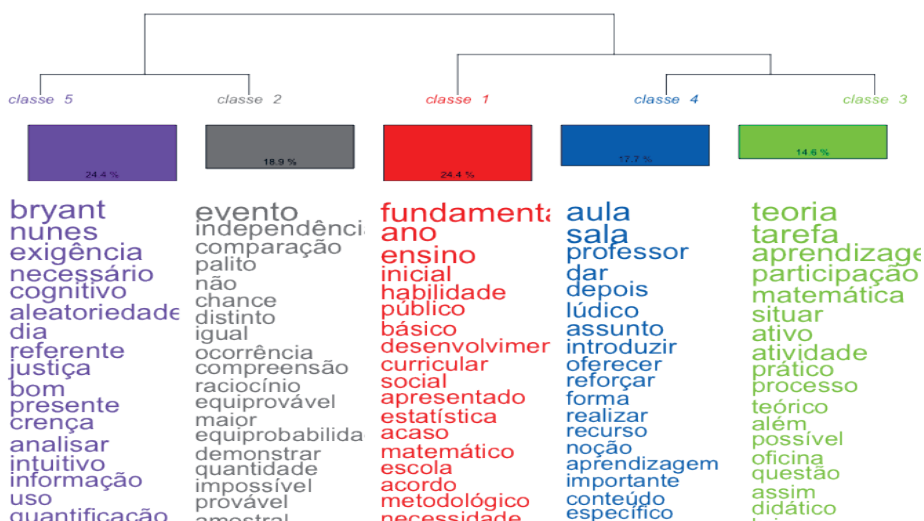


Figura 3. Resultado de la Clasificación por el Método de Reinert: Filograma.

Las cinco clases contienen las formas activas o palabras organizadas que presentaron mayor frecuencia, en orden descendente, y que resultaron significativas para representar cada uno de los *subcorpus* a través de la prueba de asociación chi-cuadrado generada en los informes del IRaMuTeQ, es decir, la mayor adherencia de estos en la clase y entre las clases y que se puede observar en el filograma, es decir, las principales palabras que forman cada clase construida por el software.

Tomando el filograma presentado en la Figura 3, nombramos las cinco clases y las describimos de la siguiente manera:

1. Centrándose en la primera etapa del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - comprensión de la aleatoriedad (Clase 5): fuertemente articulado con la Clase 2, señala que el significado intuitivo de probabilidad es evidenciado por los niños, sacando a la luz un lenguaje natural, basado en creencias y opiniones. La aleatoriedad está relacionada con la suerte o el azar, a través de parámetros particulares y demostrando comprensión de eventos improbables e imposibles;
2. Centrándose en la segunda y tercera etapa del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - trabajar el espacio muestral y comparar y cuantificar probabilidades (Clase 2): en esta clase reafirman la importancia de la instrucción para ampliar la comprensión del pensamiento probabilístico, especialmente en lo que respecta a la independencia de los eventos y la equiprobabilidad;
3. Uso de diferentes juegos pedagógicos basados en documentos curriculares nacionales como mediadores en la construcción de conocimiento probabilístico (Clase 1): se refieren al uso de propuestas de documentos curriculares nacionales (National Curriculum Parámetros - PCN y Base Nacional Común Curricular - BNCC) y las potencialidades de los juegos en relación con el desarrollo social, afectivo y cognitivo, como propuesta que involucra azar y probabilidad;
4. Desarrollo de conceptos probabilísticos a partir de la interacción en ambientes de aprendizaje partiendo de conceptos de estadística y/o combinatoria para el desarrollo de conceptos probabilísticos (Clase 4): la importancia de utilizar los talleres de aprendizaje como intervención del docente al utilizar juegos en el aula, enfatizando que a partir de las nociones intuitivas que poseen los estudiantes se pueden desarrollar formas de pensar más complejas a través de acciones eficientes promovidas en el aula;
5. Foco en las creencias intuitivas y conocimientos previos de los niños para la comprensión probabilística (Clase 3): se enfoca en presentar la creación de un juego pedagógico manipulativo y una propuesta de actividades didácticas para desarrollar conceptos probabilísticos a partir de la presentación de situaciones reales que pueden ser vivenciadas por los estudiantes.

Además del filograma, esta interfaz de resultados también permite identificar el contenido léxico de cada una de las clases como representación factorial de CHD. Los resultados obtenidos con el método Reinert también se pueden representar en un plan factorial construido por Correspondence Factor Analysis (CFA). Específicamente, cuando se usa en el método Reinert, CFA relaciona formas lingüísticas y variables de contexto con las clases resultantes de CHD (Nascimento y Menandro, 2006).

Considerando el AFC, fue posible realizar la asociación del *corpus* textual entre las palabras, considerando la frecuencia de incidencia de las palabras y las clases, representándolas en un plano cartesiano. Así, es posible visualizar la contextualización del vocabulario típico de cada clase, posibilitando identificar qué clases se complementan y concentran el *corpus*, y cuáles están alejadas del centro y muestran cierta especificidad (Figura 4).

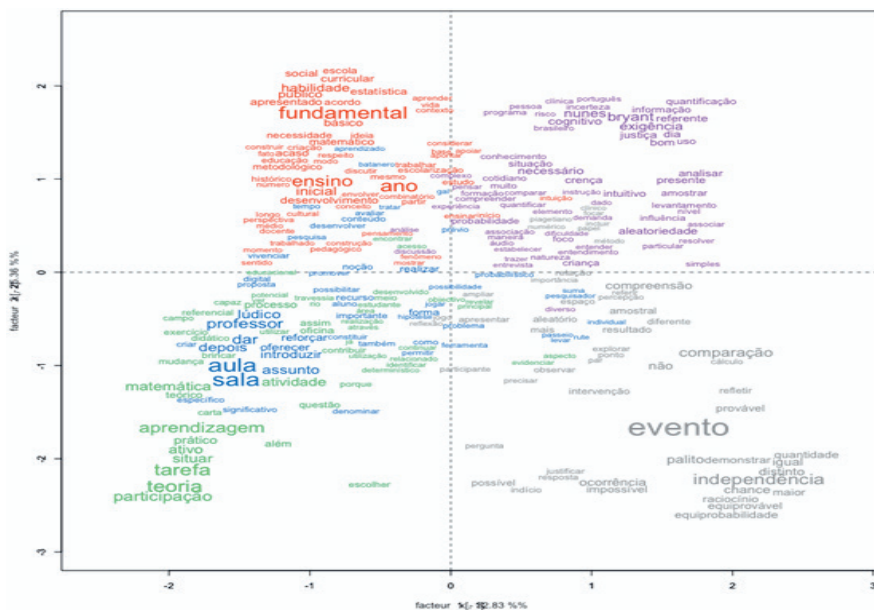
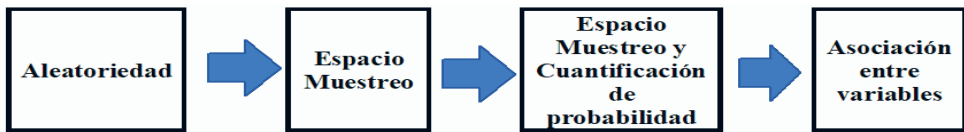


Figura 4. Resultado de la Clasificación del Método Reinert: AFC.

Se observa que las palabras de las clases se presentan en un segmento centralizado que se expande a puntos periféricos. Sin embargo, hay varias palabras que van más allá de los otros cuadrantes, mostrando una unión significativa entre las clases. Le recordamos que el siguiente gráfico también fue generado a partir del diccionario de la lengua portuguesa.

Las palabras de todas las clases formadas en este estudio presentan varias intersecciones, y en el primer *subcorpus* presentado en las Figuras 3 y 4 (en gris y rosa), formado por las Clases 2 y 5, las identificamos porque se basan en estudios de Bryant y Nunes (2012) a partir de la apreciación del informe (La comprensión de los niños de la probabilidad), elaborado por Peter Bryant y Terezinha Nunes para la Fundación Nuffield en 2012, que releva investigaciones realizadas sobre el pensamiento probabilístico de los niños.

Además, Bryant y Nunes (2012) presentan un programa de enseñanza que comienza con las ideas más simples sobre la aleatoriedad, pasando por la elaboración e identificación del espacio muestral, sigue con la cuantificación de probabilidades a través del espacio muestral y llega a la comprensión del riesgo (asociación entre variables), que presentamos en el esquema de la Figura 5.



*Figura 5.* Etapas del programa docente de probabilidad y riesgo.  
Fuente: Organizado a partir del trabajo de Bryant y Nunes (2012, p. 3-4).

En cuanto a la primera unidad del programa de estudio, la aleatoriedad, Bryant y Nunes (2012) indican que en situaciones probabilísticas en las que pueden ocurrir un conjunto de eventos posibles, es presumible encontrar dificultades en los niños con estas situaciones. En la segunda unidad, el conjunto de todos los eventos posibles se denomina “espacio muestral”, y la elaboración del espacio muestral no solo es una parte necesaria para calcular las probabilidades de un evento dado, sino también un elemento esencial para comprender la naturaleza de la probabilidad. En la unidad de cuantificación de probabilidad, describen que el objetivo es calcular la probabilidad o comparar la fuerza de dos o más probabilidades, constituyendo el paso final en la resolución de un problema. Estos cálculos son de naturaleza proporcional ya que cada probabilidad es la proporción entre un resultado específico y el conjunto de posibles resultados. Las actividades de comparación de un éxito en un experimento aleatorio se pueden trabajar con niños para desarrollar un mejor razonamiento probabilístico.

Así, la Clase 2 (en el filograma gris) se llama “Enfocándose en la segunda y tercera etapas del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - trabajando el espacio muestral y comparando y cuantificando probabilidades”. Esta clase está compuesta por los trabajos de Batista y Borba (2017), Conti y Vilas Bôas (2019) y Silva et al. (2021), respectivamente, los textos 7, 9 y 15, cuyos trabajos tuvieron como objetivo investigar las nociones probabilísticas referentes a los tres primeros requisitos cognitivos necesarios para la aprehensión de probabilidad defendida por Bryant y Nunes (2012), es decir, la comprensión de la aleatoriedad, la formación del espacio muestral y la comparación de probabilidades.

En Batista y Borba (2017), texto 7, el objetivo fue explorar la comprensión de los niños de comparar las probabilidades de eventos con las mismas o diferentes posibilidades de ocurrencia a través del juego Paseos aleatorios de Ruth (PAR). Se realizó una entrevista individual basada en el Método Clínico Piagetiano a 36 niños de 1°, 3° y 5° grado de educación primaria a través de preguntas orientadoras sobre posibilidades iguales y diferentes de un evento. Se observó que los niños presentaron discursos que permiten creer que las intuiciones que provocan sobre la enseñanza de la probabilidad, combinadas con el desarrollo de juegos, intervenciones y reflexiones, pueden ampliar la comprensión primaria para las más elaboradas de elementos de la probabilidad, como la comparación de probabilidades.

Conti y Vilas Bôas (2019), texto 9, presentaron el juego “Campeonato dos Números” y tres actividades investigativas que fueron aplicadas en el aula. A través del juego y las tareas propuestas de carácter investigativo, se logró reafirmar el potencial de esta estrategia didáctica en la construcción del conocimiento, pues contribuyó a la comprensión de los niños de 6 años con relación a importantes nociones iniciales de probabilidad como

distribución, espacio muestral, nociones de aleatoriedad y simetría de la frecuencia de sumas al lanzar dos dados.

Silva et al. (2021), texto 15, realizó una investigación de campo que utilizó pruebas previas, pruebas en situación de juego y pospruebas, con la aplicación del juego de palos a 18 estudiantes del 5° año de la enseñanza fundamental. Se realizó las pruebas previas para analizar los conocimientos previos de los alumnos y las pospruebas para conocer la influencia del juego. Los resultados mostraron que es muy importante desarrollar una lista de actividades en el aula que discuta los diversos enfoques probabilísticos y posibilite acciones pedagógicas intervencionistas con el apoyo de juegos, ya que estos son un recurso importante para el redimensionamiento del aprendizaje probabilístico.

Clase 5 (en el filograma en rosa), formada por las obras de Borba et al. (2015), Datori Barbosa (2019) y Batista et al. (2021), respectivamente, los textos 2, 8 y 14 e identificados por nosotros como “Centrándose en la primera etapa del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - comprensión de la aleatoriedad”, parte de comprender la naturaleza y las consecuencias de la aleatoriedad y el uso de azar en nuestra vida cotidiana.

Concretamente en Borba et al. (2015), texto 2, presentan una propuesta metodológica que se utilizó con grupos de estudiantes de 1°, 3° y 5° año de la enseñanza fundamental, con actividades en un ambiente virtual y físico a través de tres juegos presentados en el Cuaderno de Juegos de Alfabetización Matemática del Pacto Nacional por la Alfabetización en la Edad Justa - PNAIC (Brasil, 2014), siendo: cara o cruz, pintar el siete y cruzar el río), trabajando con preguntas focales sobre: igual oportunidad, evento imposible, diferente oportunidad, poca probabilidad, espacio muestral, independencia de eventos, equiprobabilidad y aleatoriedad.

Datori Barbosa (2019), texto 8, presentó el proceso de construcción y creación de un juego pedagógico para el desarrollo de conceptos de probabilidad en los primeros años de la enseñanza fundamental. Tomando como referencia la BNCC (Ministerio de Educação, 2018), en cuanto a los contenidos y habilidades a trabajar en la unidad temática “Estadística y Probabilidad” elaboraron dos tipos de fichas para el juego: Preguntas (?) y Saber Más (!). Para la elaboración de estas cartas se utilizó el Programa de Enseñanza sobre probabilidad y riesgo desarrollado por Bryant y Nunes (2012) en Inglaterra con investigaciones ya realizadas por especialistas en el área. Además del juego pedagógico, al final de este trabajo se presenta una propuesta curricular del BNCC.

Completando la Clase 5, Batista et al. (2021) texto 14, analizó las comprensiones de niños brasileños y portugueses sobre la equidad en los juegos en relación con las demandas cognitivas de probabilidad referidas a la aleatoriedad, el espacio muestral y la comparación de probabilidades a través de una entrevista clínica basada en el método clínico piagetiano (Carragher, 1994). Había 15 niños brasileños, de escuelas públicas que vivían en un barrio periférico pobre, y 15 niños portugueses, de escuelas públicas en un barrio de clase media, todos en el 5° año. Los resultados mostraron malentendidos sobre la independencia de los eventos y el razonamiento proporcional en ambos grupos, de Brasil y Portugal, lo que influyó fuertemente en la evaluación errónea del juego justo y desleal. En cuanto a los juegos que exploran el espacio muestral, los niños evidenciaron una comprensión más sustancial respecto a la comparación de eventos equiprobables y no equiprobables, pero no exactamente el espacio muestral.

Las obras de Deodato y David (2015), Batista y Borba (2016), Constantino y Verrengia (2019) y Samá e Silva (2020), textos 1, 5, 10 y 13 respectivamente, forman la Clase 1 (en el

filograma en rojo) y que denominamos “Uso de diferentes juegos pedagógicos basados en documentos curriculares nacionales como mediadores en la construcción del conocimiento probabilístico”.

En Deodato y David (2015), texto 1, se utilizaron juegos y materiales manipulativos en talleres en una perspectiva lúdica en la que se utilizó el concepto de probabilidad clásica, abordando cuestiones relacionadas con el espacio muestral, eventos imposibles, eventos más y menos probables y nociones de eventos equiprobables. En este estudio fue buscado revelar las posibilidades que ofrece el espacio de los talleres para el aprendizaje de la probabilidad, mostrando cómo es posible articular referentes desde el Aprendizaje Situado y la Teoría de la Actividad para reconocer momentos de ocurrencia del aprendizaje.

Batista y Borba (2016), texto 5, trabajaron el conocimiento probabilístico de 36 estudiantes de 1°, 3° y 5° año, centrándose en los tres primeros requisitos cognitivos necesarios para la aprehensión de probabilidad, defendidos por Bryant y Nunes (2012): comprender la aleatoriedad, la formación del espacio muestral y la comparación de probabilidades. El conocimiento probabilístico se recolectó mediante el uso de dos juegos: Cruzando el Río y Paseos Aleatorios de Ruth, a partir de los cuales se pudo observar que los juegos pueden ser considerados como mecanismos importantes para el desarrollo de nociones probabilísticas en la medida en que exista instrucción, pues, además de permitir la reflexión de forma lúdica y espontánea, posibilitan la creación de estrategias que permeen la comprensión de elementos concernientes al desarrollo del pensamiento probabilístico.

Constantino y Verrengia (2019), texto 10, discutieron el uso del juego “Cruzando el Río” en una propuesta de talleres de educación continua para identificar el conocimiento matemático y pedagógico de los profesores en los primeros años de la enseñanza fundamental en relación con la enseñanza de probabilidad, la BNCC indica que se debe comprometerse con el desarrollo de la competencia matemática caracterizada como competencias y habilidades que garanticen el reconocimiento de que el conocimiento matemático, en este caso probabilístico, es fundamental para comprender y actuar en el mundo moderno. La inmersión del juego en el taller abrió espacio para la discusión sobre cómo, a partir del desarrollo del juego, se podrían elevar los conocimientos matemáticos que involucran la probabilidad, permitiendo a los docentes reflexionar sobre la enseñanza teórico-metodológica de la probabilidad para los primeros años, considerando al estudiante como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Consciente de que la incertidumbre, la imprevisibilidad y la variabilidad están presentes en el cotidiano de las personas, Samá e Silva (2020), texto 13, analizó las propuestas pedagógicas desarrolladas para la enseñanza de la probabilidad y la estadística en los primeros años a la luz de la BNCC. Seleccionaron y analizaron tres propuestas pedagógicas desarrolladas para la enseñanza de la probabilidad y la estadística, y de estas tres, una de ellas aborda la enseñanza de la probabilidad a través de dos juegos, el juego de bolos y el juego de carreras de caballos. Las propuestas presentadas revelan posibilidades y comprensiones que pueden ser trabajadas por los estudiantes de los primeros años de la enseñanza básica para contribuir al desarrollo de habilidades relacionadas con el estudio de la probabilidad y la estadística, ya que además de despertar el interés de los estudiantes, también les ayuda a mantenerse activos, cuestionadores e imaginativos, a lo largo de la actividad, según su propia naturaleza.

La Clase 4 (en el filograma, azul), denominada “Desarrollo de conceptos probabilísticos a partir de la interacción en ambientes de aprendizaje a partir de conceptos estadísticos y/o

combinatorios para desarrollar conceptos probabilísticos” está compuesta por los trabajos de Lixandrão y Santos (2016) y Miranda (2020), textos 3 y 11.

En Lixandrão y Santos (2016), texto 3, el desarrollo de conceptos de probabilidad a partir del juego Carrera de caballos fue abordado desde la perspectiva de la resolución de problemas como forma de ofrecer espacio para la comunicación de ideas y la discusión de los conceptos desarrollados. Se observó que las problematizaciones presentadas a los estudiantes los estimularon a pensar en diferentes posibilidades, haciendo emerger del juego los conceptos no solo de probabilidad, sino también de combinatoria y estadística. Sin embargo, estas problematizaciones necesariamente deben ser desarrolladas e intercedidas por elementos mediadores, es decir, el lenguaje y el ambiente de aprendizaje.

En Miranda (2020), texto 11, se crearon cinco juegos digitales en la Plataforma *Wordwall* para la enseñanza de la probabilidad para los años iniciales, uno para cada año, totalizando 10 modalidades de ejercicios que contemplan los objetos de conocimiento y habilidades propuestos en la unidad temática probabilidad y estadística proporcionadas en la BNCC. El uso de juegos digitales aporta diversión al campo de aprendizaje, configurándose como placentero para los estudiantes a través de la participación interactiva. Para los estudiantes se desarrollaron juegos digitales educativos para facilitar la comprensión de conceptos y palabras relacionadas con el azar, la incertidumbre y la probabilidad, eventos posibles, imposibles, probables e improbables que se presentan en nuestra vida cotidiana, y para los docentes, una forma de llevar la enseñanza de la probabilidad para sus aulas, ejercitando y desarrollando el esquema de pensamiento de sus alumnos, al dar organicidad a las experiencias con probabilidad vividas en situaciones adecuadas de su vida cotidiana.

La Clase 3 (en el filograma en verde), que llamamos “Enfocándose en las creencias intuitivas y conocimientos previos de los niños para la comprensión probabilística”, está compuesta por los trabajos de Batista (2016), Campos y Carvalho (2016) y Oliveira Júnior y Datori Barbosa (2020), textos 4, 6 y 12.

Batista (2016), considerando el informe para la comprensión de probabilidad de los niños de Bryant y Nunes (2012), analizó, en situaciones de juego, el conocimiento de los estudiantes sobre probabilidad, en particular con respecto a la aleatoriedad, el espacio muestral y la comparación de probabilidades. Los resultados mostraron que el significado intuitivo de probabilidad fue evidenciado por los niños, quienes sacaron a relucir un lenguaje natural, basado en creencias y opiniones. Además, se percibió que el uso de juegos hizo posible que las nociones intuitivas surgieran de forma natural, sin embargo, es necesario tener instrucción para la construcción de conocimientos probabilísticos más coherentes.

Campos y Carvalho (2016), texto 6, realizaron un trabajo bibliográfico que discutió cuestiones sobre la enseñanza de la probabilidad en los primeros años de la Educación Básica a partir del 1° Encuentro de Estadística, Probabilidad y Combinatoria en los Años Iniciales. La investigación parte de las orientaciones indicadas por la literatura actual, incluyendo observaciones que propone la BNCC, en proceso de implementación en Brasil, seguida de la presentación y discusión de cinco actividades que integran el programa de enseñanza sobre probabilidad y riesgo desarrollado por Bryant y Nunes (2012), relacionado con aleatoriedad, espacio muestral, cuantificación de probabilidades y asociación entre variables. Después de discutir estas actividades, se concluye que la comprensión y el interés por la justicia de los niños parecen ser un buen comienzo para trabajar en su aprendizaje sobre la aleatoriedad y el pensamiento sobre el espacio muestral, esto ha sido subestimado en las actividades de investigación existentes. En suma, las actividades



presentadas son consistentes en contribuir a abordajes significativos en el aula, con miras a una construcción procedimental del conocimiento probabilístico en los primeros años de la Educación Básica.

En Oliveira Júnior y Datori Barbosa (2020), texto 12, se creó un juego pedagógico denominado “Jugando con la Probabilidad”, considerándolo una herramienta que sirve tanto para acercar y asistir al alumno en el aprendizaje de nociones probabilísticas, como para auxiliar al docente en el desarrollo de estas nociones en el aula. La propuesta metodológica del juego se basó principalmente en el BNCC (Ministerio de Educación, 2018), en el Programa de Enseñanza desarrollado por Bryant y Nunes (2012) y en el diálogo con investigaciones realizadas en el área de probabilidad, como la propuesta por Gal (2005). Se enfoca en las creencias intuitivas de los niños, los conocimientos previos y la comprensión probabilística de la justicia en los juegos, como una forma de apoyar la realización de propuestas didácticas efectivas que promuevan o amplíen su aprendizaje.

Continuando con los análisis, los resultados obtenidos con el método Reinert (CHD) por AFC, también traen relaciones con las variables de contexto asociadas a las clases resultantes de CHD. Les recordamos que las variables utilizadas fueron: Tipo de publicación (pubType); Año de publicación del texto (yearPub); Ciclo de Enseñanza al que fue destinado el trabajo (cicloEnseñanza); Público al que está destinada la obra (publicTeaching); Foco de trabajo (workFocus); y región brasileña donde se desarrolló el trabajo (PubRegion). Así, presentaremos a continuación, cuáles de las variables utilizadas para identificar cada uno de los textos se asocian significativamente con cada una de las clases generadas por CHD.

Por lo tanto, en la Clase 5 (centrándose en la primera etapa del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - comprensión de la aleatoriedad) se identifica por: 1. realizado en diferentes regiones de Brasil (Noreste y Sudeste) y por diferentes grupos de investigación; 2. dirigido a los primeros años de la Enseñanza Fundamental, sin precisar el año; 4. enfocado tanto a estudiantes como a docentes; 5. se identifica con diferentes tipos de publicación.

En la Clase 2 (Enfocándose en la segunda y tercera etapas del programa de enseñanza de probabilidad de Peter Bryant y Terezinha Nunes - trabajando el espacio muestral y comparando y cuantificando probabilidades), se identifica que: 1. al igual que la Clase 5, fue realizada en diferentes regiones de Brasil (Noreste y Sudeste) y por diferentes grupos de investigación; 2. en general, está dirigido a los primeros años de la Enseñanza Básica, sin precisar el año; 4. enfocado tanto a estudiantes como a docentes; 5. se identifica por trabajos publicados en revistas científicas.

En Clase 1 “Uso de diferentes juegos pedagógicos basados en documentos curriculares nacionales como mediadores en la construcción de conocimiento probabilístico”, se identifica que: 1. realizado en diferentes regiones de Brasil (Noreste, Sur y Sudeste) y por diferentes grupos de investigación; 2. enfocado tanto a estudiantes como a docentes; 3. se identifica con diferentes tipos de publicación.

En la Clase 4 “A partir de conceptos estadísticos y/o combinatorios para desarrollar conceptos probabilísticos”, se identifica que: 1. realizada en diferentes regiones de Brasil (Noreste y Sureste) y por diferentes grupos de investigación; 2. enfocado tanto a estudiantes como a docentes; 3. se identifica con diferentes tipos de publicación, específicamente, tesis de maestría y artículo científico.

En la Clase 3, “Concentrándose en las creencias intuitivas y conocimientos previos de los niños para la comprensión probabilística”, se identifica que: 1 realizado en diferentes

regiones de Brasil (Noreste y Sudeste) y por diferentes grupos de investigación; 2. enfocado tanto a estudiantes como a docentes; 3. se identifica con diferentes tipos de publicación, específicamente, tesis de maestría y artículos científicos.

Aún consideramos importante resaltar cómo se usaron y diseñaron los juegos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, si fueron manipulados o digitales. Así, los siguientes ocho trabajos utilizaron juegos manipulativos dirigidos a los primeros años para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil (Tabla 2).

Tabla 2. Uso o creación de juegos manipulativos en los primeros años para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil

Forma de uso	Descripción de textos
Uso de juegos manipulativos existentes	En Deodato y David (2015) se utilizaron juegos y materiales manipulativos en los talleres, entendiendo que la variedad de materiales utilizados y el enfoque del taller (Matemáticas Lúdicas/Juegos Matemáticos) contribuyeron a que los estudiantes le dieran una perspectiva más lúdica al taller.
	En Lixandrão y Santos (2016) el desarrollo de conceptos sobre combinatoria, estadística y probabilidad desarrollados a partir del juego “Carrera de Caballos” fue abordado desde la perspectiva de la resolución de problemas como una forma de ofrecer espacio para la comunicación de ideas y la discusión sobre los conceptos desarrollados sobre combinatoria, estadística y probabilidad.
	En Conti y Vilas Bôas (2019) se presentó el potencial de los juegos, ejemplificándolo con propuestas para el aula que permitieron trabajar nociones iniciales de probabilidad a través del juego denominado “Campeonato de números” y tres actividades investigativas.
	En Constantino y Verengia (2019) se discutió el uso del juego “Cruzando el Río” para identificar el conocimiento matemático y pedagógico de los profesores de los primeros años de la Enseñanza Fundamental con relación a la enseñanza de la probabilidad.
	En Batista et al. (2021), se realizó una entrevista clínica basada en el método clínico piagetiano. Seis juegos fueron presentados y explorados por los niños, tres de ellos justos y tres injustos.
	En Silva et al. (2021), se realizó una prueba previa para analizar los conocimientos previos de los estudiantes y una prueba posterior para conocer la influencia del juego y la situación del juego, los investigadores dialogaron y reflexionaron con los estudiantes propiedades probabilísticas existentes en el Juego. de Palos.
Creación de juegos manipulativos	Datori Barbosa (2019) mostró el proceso de construcción y creación de un juego pedagógico manipulativo (en un tablero) para el desarrollo de conceptos de probabilidad para los primeros años de la Enseñanza Fundamental según la BNCC.
	Oliveira Júnior y Datori Barbosa (2020), mostraron el proceso de creación de un juego pedagógico para el desarrollo de conceptos probabilísticos en los primeros años de la Enseñanza Fundamental, con el fin de explorar en un contexto de resolución de problemas la idea de espacio muestral en la vida cotidiana de los niños.

También destacamos cómo, en los siguientes cinco trabajos, los juegos manipulativos y/o digitales fueron utilizados en los primeros años para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil (Tabla 3).

*Tabla 3.* Uso o creación de juegos manipulativos y/o digitales en los primeros años para la enseñanza de la Probabilidad en Brasil

<b>Forma de uso</b>	<b>Descripción de textos</b>
Uso de juegos manipulativos (físicos) y digitales ya existentes	En Borba et al. (2015), actividades en ambiente virtual y físico a través de tres juegos presentados en el Cuaderno de Juegos de Alfabetización Matemática del Pacto Nacional por la Alfabetización en la Edad Justa – PNAIC, a saber: Cara y Cruz; pintando los siete; Cruce del río.
	En Batista (2016), Batista y Borba (2016) y Batista y Borba (2017) se utilizaron dos juegos, el Cruce del Río (juego manipulativo tomado del Pacto Nacional por la Alfabetización en la Edad Justa - PNAIC) y Paseos Aleatorios de Ruth, adaptado de la actividad Los paseos al azar de Carlinha en una versión digital de los paseos al azar de Mónica.
Creación de juegos digitales	En Miranda (2020) fueron creados cinco juegos digitales para los años iniciales, uno para cada año, totalizando 10 modalidades de ejercicio que incluyen los objetos de conocimiento y habilidades propuestos en la Unidad Temática de Probabilidad y Estadística prevista en la BNCC. La herramienta utilizada para construir los juegos fue la "Plataforma Wordwall".

Finalmente, presentamos los dos últimos trabajos que se centraron en estudios bibliográficos, destacando el uso de juegos en los primeros años para la enseñanza de la probabilidad en Brasil en los que Campos y Carvalho (2016), fueron bibliográficos y discutieron cuestiones sobre la enseñanza de la probabilidad en los primeros años de Educación Básica con base en el 1er Encuentro de Estadística, Probabilidad y Combinatoria en los Años Iniciales. La investigación parte de los lineamientos señalados por la literatura actual, incluyendo las observaciones que propone la BNCC, seguido de la presentación y discusión de cinco actividades (entre ellas juegos) que integran el programa de enseñanza sobre probabilidad y riesgo desarrollado por Bryant y Nunes (2012), relacionados con aleatoriedad, espacio muestral, cuantificación de probabilidades y asociación entre variables.

En Samá e Silva (2020), a través de su método de investigación cualitativa y bibliográfico, seleccionaron y analizaron tres propuestas pedagógicas desarrolladas para la enseñanza de la Probabilidad y la Estadística. De estos tres, uno de ellos aborda la enseñanza de la probabilidad a través de dos juegos, el juego de bolos y el juego de carreras de caballos.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

En este texto, se presentó un análisis de las producciones científicas en el contexto brasileño sobre el uso de juegos para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años. Los trabajos inventariados ofrecen elementos importantes para comprender la importancia de los juegos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la probabilidad y también destaca la necesidad de más estudios en esta área de investigación, así como la creación de nuevos recursos pedagógicos, más específicamente, juegos pedagógicos.

En total, se encontraron 15 trabajos enfocados en el uso de juegos en la enseñanza de la probabilidad en los primeros años. Entre los principales resultados obtenidos en esta investigación, fue posible relatar una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) con el objetivo de proporcionar una visión general del desarrollo de la investigación en Brasil.

El análisis de los datos se organizó a partir de la identificación de las siguientes variables de interés: Tipo de publicación (pubType); Año de publicación del texto (yearPub); Ciclo de Enseñanza al que fue destinado el trabajo (cicloEnseñanza); Público al que está destinada la obra (publicTeaching); Foco de trabajo (workFocus); y región brasileña donde se desarrolló el trabajo (PubRegion).

Además, estas variables se asociaron con las siguientes preguntas específicas (QE), que orientaron la recopilación, organización y presentación de informaciones relevantes en el desarrollo de investigaciones dirigidas al uso de juegos para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años en Brasil, a saber: QE1: ¿Qué se enfatizó? QE2: ¿Cuál es la metodología o enfoque metodológico utilizado? QE3: ¿Cuál es el contexto en el que se desarrolla? QE4: ¿Cuáles son los tipos de estudios y las áreas involucradas? QE5: ¿Cuáles son los principales resultados y conclusiones?

A partir del análisis del conjunto de obras, fue posible plantear los siguientes aspectos:

1. La mayor parte de las investigaciones se concentra en las regiones Nordeste, Sudeste y Sur del país, sin ninguna en las demás regiones brasileñas (Norte y Centro-Oeste);
2. La investigación sobre la enseñanza de la probabilidad a través de juegos en los primeros años es aún reciente. Si bien el PCN (Ministerio de Educação, 1997) ya señaló esta necesidad en el bloque “Tratamiento de la Información”, fue recién en 2017, con la implementación del BNCC (Ministerio de Educação, 2018), que la probabilidad se integró al Eje Temático “Probabilidad y Estadística”, como enseñanza obligatoria. Por lo tanto, son necesarios más estudios sobre este tema;
3. Al analizar el árbol máximo generado en IRaMuTeQ sobre el conjunto de resúmenes, se evidencia que existe una preocupación en la investigación con el perfil del estudiante, sus conocimientos previos, su vida cotidiana y su conocimiento intuitivo. Aun así, existe la necesidad de acercar las acciones espontáneas de los estudiantes a las acciones que tienen en el aula, visando no solo la formación de conceptos, sino también la formación de ciudadanos críticos y conscientes.
4. De los 15 trabajos analizados en esta RSL, doce trajeron propuestas que involucran juegos manipulativos y tres involucraron juegos/recursos digitales. Sin embargo, podemos considerar que en las obras analizadas, los juegos, tanto manipulables como digitales, abren muchas posibilidades de trabajo en el aula que permean todo el proceso de aprendizaje, desde el sondeo de conocimientos previos hasta el desarrollo y aprehensión de un concepto en concreto.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los trabajos inventariados ofrecen elementos importantes para comprender la importancia y el aporte de los juegos, tanto manipulativos como digitales, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la probabilidad.

Los resultados convergen con las ideas de Grando (2000), cuando afirma que el juego, al permitir comprender el pensamiento del alumno, permite al docente orientar su acción pedagógica y Fonseca (2005) quien defiende que el juego ofrece muchas posibilidades

a la práctica docente, tanto como elemento renovador de la enseñanza como medio de aprendizaje que posibilita el desarrollo integral del niño.

Los resultados también muestran la necesidad de más estudios en esta área de investigación, así como la creación de nuevos recursos pedagógicos, más específicamente, juegos digitales. Teniendo en cuenta las circunstancias actuales que vivimos ante la pandemia del Covid-19 y los avances tecnológicos, esta investigación nos muestra un vacío por llenar en relación con la creación, desarrollo y uso de juegos digitales para la enseñanza de la probabilidad en los primeros años, ya que, de las 15 obras encontradas, solo 3 utilizaban juegos con este formato tecnológico.

Esta fragilidad debe ser considerada según Reis (2017) cuando indica que las tecnologías emergentes tienden cada vez más a llamar la atención de los estudiantes y en este contexto, los juegos digitales pueden provocar un mayor interés e involucramiento en actividades siendo reforzado por la necesidad de crear, desarrollar y utilizar juegos digitales en el aula.

Es importante recalcar que el hecho de crear y desarrollar juegos o utilizar juegos en el aula no garantiza el aprendizaje de los alumnos. Moura (1992) afirma que, al elegir el juego como estrategia de enseñanza, debe haber intencionalidad, es decir, debe pensarse con la intención de promover el aprendizaje.

En definitiva, somos conscientes de que el juego, por sí solo, no es la solución para enseñar probabilidad a los niños, pero creemos que es una potencial herramienta didáctica cuando se utiliza con un fin previamente establecido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, A. (2011). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico manipulativos para niños y niñas de 6 a 12 años*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Batista, R. C. S. (2016). *É a moeda que diz, não é a gente que quer não: Conhecimentos probabilísticos de crianças em situações de jogos*. [Dissertação de Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco]. [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17753/1/DISSERTA%  
c3%87%c3%83O%20Rita%20Batista%20Vers%c3%a3o%20Atual.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17753/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Rita%20Batista%20Vers%c3%a3o%20Atual.pdf)
- Batista, R. y Borba, R. (2017). Crianças comparando probabilidades em jogo com moedas. VIII CIBEM - Congresso Iberoamericano de Educação Matemática – Carvajal, Espanha. <http://funes.uniandes.edu.co/20404/1/Batista2017Crian%C3%A7as.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2016). Lançando dados e moedas: relação de (in)dependência sob a ótica de crianças dos anos iniciais. *Em Teia*, 7(1). <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/3882/pdf>
- Batista, R., Henriques, A. y Borba, R. (2021). Compreensões Probabilísticas de Crianças Brasileiras e Portuguesas Acerca de Justiça em Jogos. *JIEEM*, 14(1), 2-13. <https://jiejem.pgskroton.com.br/article/view/9122>
- Borba, R., Batista, R. y Azevedo, J. (2015). Levantando Possibilidades para o Desenvolvimento dos Raciocínios Probabilístico e Combinatório de Crianças em Anos Iniciais de Escolarização, In R. Borba y G. Guimarães (Org.), *Pesquisa e atividades para o aprendizado matemático na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental*. Brasília: SBEM. <http://www.sbembrasil.org.br/ebook/ebook.pdf>
- Brasil. (2014). Ministério da Educação. *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Jogos na Alfabetização Matemática*. Brasília: MEC, SEB. <https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Caderno-de-Jogos.pdf>

- Bryant, P. y Nunes, T. (2012). *Children's understanding of probability: a literature review* (full report). London: Nuffield Foundation. [https://www.nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/Nuffield\\_CuP\\_FULL\\_REPORTv\\_FINAL.pdf](https://www.nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/Nuffield_CuP_FULL_REPORTv_FINAL.pdf)
- Camargo, B. V. y Justo, A. M. (2013). IRaMuTeQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513-518. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>
- Campos, T. M. M. y Carvalho, J. I. F. (2016). Probabilidade nos anos iniciais da educação básica: Contribuições de um programa de ensino. *Em Teia*, 7(1), 1-18. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/3884/pdf>
- Carraher, T. N. (1994). *O método clínico: usando os exames de Piaget*. São Paulo: Cortez.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques. La Pensée Sauvage-Éditions*, 19(2), 221-265. <https://revue-rdm.com/1999/l-analyse-des-pratiques/>
- Constantino, K. E. y Verrengia, S. R. A. (2019). Refletindo sobre o ensino de probabilidade e de sua abordagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir do jogo “A travessia do Rio”. *Anais do VII SHIAM – Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática – Campinas/UNICAMP*. <http://www.eaex.uem.br/eaex2019/anais/artigos/295.pdf>
- Conti, K. C. y Vilas Bôas, S. G. (2019). Acaso e probabilidades nos anos iniciais: potencial dos jogos como mediadores na construção do conhecimento. *REBECEM*, 3(2), 379-399. <https://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/view/22625>
- Datori Barbosa, N. (2019). *O trilhar da construção de um jogo pedagógico como ferramenta para o ensino de probabilidade nos anos iniciais do ensino fundamental*. [Dissertação de Mestrado em Ensino e História das Ciências e da Matemática, Universidade Federal do ABC].
- Deodato, A. A y David, M. M. (2015). Probabilidade em uma Oficina de Matemática: uma análise à luz da aprendizagem situada e da teoria da atividade. *Educação Matemática Pesquisa*, 17(2), 281-308. <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/22168>
- Florez, R. O. & Vivas, M. G. (2007). La formación como principio y fin de la acción pedagógica. *Revista educación y pedagogía*, 19(47), 165-173. [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/7041/1/OchoaRafael\\_2007\\_formacioncomoaccionpedagogica.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/7041/1/OchoaRafael_2007_formacioncomoaccionpedagogica.pdf)
- Fonseca, M. C. F. R. (2005). *Estudos sobre numeramento: conceitos e indagações*. In: *Anais do 8º Congresso de Leitura do Brasil*. Campinas: ALB.
- Gal, I. (2005). Towards' probability literacy for all citizens. In: G. A. Jones (Ed.). *Exploring probability in school: Challenges for teaching and learning* (pp. 39-63). USA: Springer. [https://www.researchgate.net/publication/227065116\\_Towards\\_Probability\\_Literacy\\_for\\_all\\_Citizens\\_Building\\_Blocks\\_and\\_Instructional\\_Dilemmas](https://www.researchgate.net/publication/227065116_Towards_Probability_Literacy_for_all_Citizens_Building_Blocks_and_Instructional_Dilemmas)
- Grando, R. C. (2000). *O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula*. [Tese de Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Campinas]. [http://matpraticas.pbworks.com/w/file/attach/124818583/tese\\_grando%281%29.pdf](http://matpraticas.pbworks.com/w/file/attach/124818583/tese_grando%281%29.pdf)
- Gürbüz, R., Erdem, E. y Firat, S. (2014). The effect of activity-based teaching on remedying the probability-related misconceptions: A cross-age comparison. *Creative Education*, 5(1), 18-30. <https://doi.org/10.4236/ce.2014.51006>
- Kitchenham, B. y Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report.
- Lahlou, S. (2012). Text Mining Methods: an answer to Chartier and Meunier. *Papers on Social Representations*, 20(38), 1-7.
- Leblanc, J.-M. (2015). Proposition de protocole pour l'analyse des données textuelles: Pour une démarche expérimentale en lexicométrie. *Nouvelles perspectives en sciences sociales (NPSS)*, 11(1), 25–63. <https://www.erudit.org/fr/revues/nps/2015-v11-n1-nps02446/1035932ar/>
- Lima, E. R. P. O. & Moita, F. M. G. S. C. (2011). A tecnologia e o ensino de química: Jogos digitais como interface metodológica. In R. P. Sousa et al (Org.). *Tecnologias digitais na educação*.

- Campina Grande: EDUEPB. <https://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-06.pdf>
- Lixandrão, J. L. y Santos, E. V. (2016). Um jogo e a linguagem: possibilidades para a produção de conceitos sobre combinatória, estatística e probabilidade com alunos do 4º ano do ensino fundamental. *Em Teia*, 7(1), 1-15. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/3889/pdf>
- Lorenzato, S. (2006). *O Laboratório de ensino de Matemática na formação do professor*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Malaspina, M. y Malaspina, U. (2020). Game invention as means to stimulate probabilistic thinking. *Statistics Education Research Journal*, 19(1), 57-72. [https://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ19\(1\)\\_Malaspina.pdf?1583007636#:~:text=The%20fundamental%20idea%20is%20to,games%20modifying%20the%20initial%20game](https://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ19(1)_Malaspina.pdf?1583007636#:~:text=The%20fundamental%20idea%20is%20to,games%20modifying%20the%20initial%20game)
- Mcgonigal, J. (2012). *Realidade em jogo*: porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller.
- Ministério da Educação. (1997). Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*, v. 3 (Ensino Fundamental). Brasília: MEC. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2014). Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática - Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB. [https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/11\\_Caderno-jogos\\_pg001-072.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/11_Caderno-jogos_pg001-072.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2018). *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base*. Ministério da Educação, Brasília, Brasil. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_verseofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf)
- Miranda, J. F. (2020). *Jogos digitais educacionais: uma possibilidade para ensinar e aprender probabilidade nos anos iniciais do Ensino fundamental*. [Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de Uberaba].
- Moura, M. O. (1992). O Jogo e a construção do conhecimento matemático. *Série Ideias*, 10, 45-52.
- Mutombo, E. (2013). A bird's-eye view on the EC environmental policy framing. 10 years of Impact assessment at the commission: The Case of DG ENV: ICPP 2013 (pp. 26-28). In: *Proceedings of International Conference on Public Policy*, Grenoble.
- Nacarato, A. M. (2005). Eu trabalho primeiro no concreto. *Revista de Educação Matemática*, 9(9-10), 1-6. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6253402/mod\\_resource/content/1/Nacarato\\_eu%20trabalho%20primeiro%20no%20concreto.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6253402/mod_resource/content/1/Nacarato_eu%20trabalho%20primeiro%20no%20concreto.pdf)
- Nascimento, A. R. A. y Menandro, P. R. M. (2006). Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 6(2), 72-88. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/11028>
- Nisbet, S. y Williams, A. (2009). Improving students' attitudes to chance with games and activities. *Australian Mathematics Teacher*, 65(3), 25-37. <https://eric.ed.gov/?id=EJ859754>
- Oliveira Júnior, A. P. y Datori Barbosa, N. (2020). O jogo pedagógico “brincando com a probabilidade” para os anos iniciais do ensino fundamental: o espaço amostral. *Zetetiké*, 28, 1-21. <https://doi.org/10.20396/zet.v28i0.8656609>
- Reinert, M. (1987). Classification descendante hiérarchique et analyse lexicale par contexte: application au corpus des poésies d'Arthur Rimbaud, *Bulletin de méthodologie sociologique*, 13(1), 53-90. <https://doi.org/10.1177/075910638701300107>
- \_\_\_\_\_. (1998). *ALCESTE: analyse de données textuelles*. Manuel d'utilisateur. Toulouse: Image.
- Reis, S. C. (2017). Pesquisa e Ensino sobre Jogos Digitais na Universidade: em busca de diretrizes para o design e uso de jogos em aulas de língua inglesa. In L. M. B., Tomitch y V. M., Heberle (Org.). *Perspectivas atuais de aprendizagem e ensino de línguas* (pp. 77-120). Florianópolis: PPGI/UFSC.

- Salviati, M. E. (2017). *Manual do Aplicativo IRaMuTeQ* (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>
- Samá, S. y Silva, R. C. S. (2020). Probabilidade e Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir da Base Nacional Comum Curricular. *Zetetiké*, 28, 1-21. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8656990>
- Santos, V. et al. (2017). IRaMuTeQ nas pesquisas qualitativas brasileiras da área da saúde: scoping review. Anais do 6 Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, Salamanca (Espanha). pp. 392-401.
- Silva, C. H. N., Freire, I. C. S. y Lima, I. B. (2021). Jogo de palitos: Conhecimentos de Estudantes do 5º Ano Sobre probabilidade em Situação de Jogo. *JIEEM*, 14(1), 73-83.
- Torra, M. (2016). Más material manipulable para enseñar matemáticas en educación infantil. *Revista Educación matemática en la infancia*, 5(1), 59-64.
- Vásquez, C. & Alsina, A. (2014). Enseñanza de la probabilidad en educación primaria. Un desafío para la formación inicial y continua del profesorado. *Números, revista de didáctica de las matemáticas*, 85, 5-23. <http://funes.uniandes.edu.co/3677/1/V%C3%A1squez2014Ense%C3%B1anzaNumeros85.pdf>



INVESTIGACIONES

## Escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos: una revisión sistemática necesaria<sup>1</sup>

School and education in contexts of biological socionatural disasters.  
a necessary systematic review

*Irene Villalobos-Saldivia*<sup>a, 2</sup>  
*Adriana Espinoza-Soto*<sup>a, 3</sup>  
*Roberto Fernández-Droguet*<sup>a, 4</sup>

<sup>a</sup> Universidad de Chile, Santiago de Chile.  
irene.v.saldivia@gmail.com, adriana.espinoza@uchile.cl, robertof@uchile.cl

### RESUMEN

Este artículo es una revisión sistemática bajo la estrategia PRISMA, cuyo objetivo es identificar y analizar estudios empíricos sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos. Se realizaron búsquedas en Web Of Science, Scopus, ERIC, Sciencedirect, Redalyc, y Dialnet que ofrecieron un corpus de 43 estudios. Las investigaciones se agrupan temáticamente en cuatro dimensiones que se interconectan entre sí: 1) Salud mental en contextos de desastres biológicos, 2) Medidas sanitarias adoptadas por las escuelas, 3) Plataformas digitales en desastres biológicos, y 4) Procesos de aprendizajes en pandemia. Estos estudios son en su mayoría cuantitativos y se centran en el cierre de las escuelas, en el uso de las plataformas digitales y en la figura docente. Se concluye la necesidad de investigar con y para las comunidades educativas, rescatando sus experiencias y conocimientos, para mejorar la preparación de la población ante futuros eventos.

*Palabras clave:* escuela, educación, desastres socionaturales biológicos, pandemias.

### ABSTRACT

This article is a systematic review following the PRISMA strategy, aiming to identify and analyze empirical studies on schools and education in contexts of socio-natural biological disasters. Searches were conducted in Web of Science, Scopus, ERIC, ScienceDirect, Redalyc, and Dialnet, resulting in a corpus of 43 studies. The research is thematically grouped into four interconnected dimensions: 1) Mental health in biological disaster contexts, 2) Sanitary measures adopted by schools, 3) Digital platforms in biological disasters, and 4) Learning processes in pandemics. These studies are mostly quantitative and focus on school closures, the use of digital platforms, and the teaching figure. It is concluded that there is a need to research with and for educational communities, rescuing their experiences and knowledge to improve population preparedness for future events.

*Keywords:* School, Education, Biological Socio-natural Disasters, Pandemics.

<sup>1</sup> Esta investigación cuenta con el financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Chile. Programa de Becas. Doctorado Nacional 2020 – 21200040.

<sup>2</sup> ORCID: 0000-0002-9261-1508

<sup>3</sup> ORCID: 0000-0002-4039-1742

<sup>4</sup> ORCID: 0000-0001-9956-0312

## 1. INTRODUCCIÓN

Los desastres pueden surgir de una variedad de eventos, que incluyen tanto fenómenos naturales como terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, inundaciones, entre otros, como también aquellos desencadenados por la actividad humana, como incendios forestales o conflictos bélicos. Además, pueden ser resultado de eventos biológicos, como la propagación de enfermedades originadas por gérmenes o virus. Por ende, la diversidad de causas de los desastres resalta la importancia de una preparación y respuesta adecuada para mitigar sus impactos (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2014). Para efectos de esta investigación, el interés está en los desastres biológicos los cuales son provocados por alguna circunstancia especial dentro del reino animal, y que, de algún modo, afectan al ambiente y a la humanidad ante la posible exposición a microorganismos que pueden dar lugar a pestes, epidemias y pandemias (OMS, 2020).

Estos eventos producen múltiples pérdidas humanas, consecuencias económicas y daños en las estructuras sociales de los territorios que son afectados, con ello, generan un alto impacto psicológico en las personas porque se manifiestan de forma inesperada, principalmente, en aquellos territorios que presentan pobreza y vulnerabilidad estructural, puesto que tienden a una baja capacidad para anticipar, resistir y recuperarse ante un desastre biológico (Banco Mundial, 2020).

Wilches-Chaux (1993) explica que la vulnerabilidad en contexto de desastre es una situación dinámica y construida, la cual se define a partir de la relación entre sujetos, comunidades, instituciones, territorios y evento mismo del desastre. Así, se constituye de manera diferenciada en cada población, a partir de las condiciones preexistentes y las intervenciones realizadas durante y posterior al evento. A esa interacción de factores se le denomina vulnerabilidad global y se desglosa en estas distintas vulnerabilidades: natural, física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional.

Por consiguiente, el énfasis de carácter socionatural de los desastres surge a partir de que los sujetos (individuos, grupos y/o comunidades) se relacionan con su entorno político, territorial y social, enfrentando circunstancias que ponen en riesgo su propia condición de sujetos y emergen nuevas relaciones con el Estado y las instituciones (Ugarte y Salgado, 2012), resignificaciones de la naturaleza (Lavell, 2004; Wilches-Chaux, 1993, 2005), reorganizaciones familiares, incertidumbres respecto a la proyección del propio hábitat (Chardon, 2008), fragilidad de la salud mental y nuevas dinámicas sociales (Páez et al., 1993).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (UNESCO, 2020) informa que en situaciones de crisis, conflictos, emergencias y desastres la educación es el primer servicio interrumpido y el último en reanudarse. Entonces, los países afectados por dichas situaciones atentan con el proceso escolar de niñas, niños y jóvenes (NNJ) los cuales tienen dos veces mayor probabilidad de no regresar a la escuela a diferencia de estudiantes de otros países. Por lo tanto, esto aumenta la brecha de injusticia social e inequidad en el derecho de la educación (Ainscow, 2004; Arnaiz, 2003; Blanco, 2006; Booth, 2006; Echeita, 2006).

Por su parte, Campos-González (2017), Lillo (2013), Villalobos y Espinoza (2021; 2023) sostienen que históricamente, la educación en contextos de desastres ha sido abordada a mediano y largo plazo en lugar de ser activada desde la fase de respuesta a emergencias. La

ayuda humanitaria suele enfocarse en la provisión de alimentos, vivienda, agua, albergue, cuestiones imprescindibles, pero que deben y pueden ser cruzadas con acciones del sector de educación desde el primer momento. Del mismo modo, Pérez (2017); Sandoval y Fava (2017) afirman que la educación es fundamental y no puede esperar a tiempos más estables para su despliegue, sino que debe ser garantizada en todo momento.

El Banco Mundial (2020) declara que la educación es una herramienta para el bienestar psicosocial de las comunidades, debido a que promueve el desarrollo de capacidades orientadas hacia la prevención de riesgos y entrega estrategias de recuperación territorial. Igualmente, Ruiz (2020) enfatiza que la educación es un medio para mejorar y transformar las vidas y el hábitat del ser humano y no sólo aporta al bienestar, sino que, mejora nuestras habilidades, internaliza valores, contribuye al cambio social, la salud, la vida sana y la cohesión local.

Desde el ámbito investigativo sobre desastres Lavell (1993), Pérez (2017), Sánchez (2011), Sandoval y Fava (2017) concuerdan en que predominan las “ciencias básicas y aplicadas”, lo que favorece la reproducción de perspectivas fiscalistas y evidencia la escasez de enfoques provenientes de las ciencias sociales, representándose como un desafío para la interdisciplinariedad. Estos investigadores explican que, a pesar del creciente reconocimiento de una visión más integral y holística del área durante las últimas décadas, sigue siendo un campo incipiente y poco explorado.

Los desastres socionaturales de origen biológico al igual que otro tipo de desastres, no son “eventos aislados” que ocurren periódicamente, sino más bien procesos que no tienen un punto de finalización, dado que, generalmente, son desencadenantes de diversas afectaciones humanas, daños y pérdidas. Toda situación de desastre que se manifiesta por determinadas amenazas ante una población vulnerable se desencadena sobre condiciones de riesgo precedentes y en un contexto sociohistórico cultural concreto (Villalobos y Espinoza, 2023; Villalobos y Hernández, 2024).

La presente revisión sistemática se propuso responder ¿qué se ha estudiado sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos? El aporte consiste en ofrecer una síntesis de lo que se ha investigado y publicado bajo criterios de calidad de revistas indexadas, que facilita el acceso a información relevante para diferentes actores de la sociedad y de las comunidades educativas que participan en la toma de decisiones para desplegar iniciativas responsables frente a estos eventos.

## 2. MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática bajo la estrategia PRISMA (Moher et al., 2009; Urrutia y Bonfill, 2010) que asegura criterios de calidad y disminución de sesgo en la selección de los artículos científicos para recopilar la información en un tiempo determinado, con el fin de identificar y agrupar investigaciones empíricas sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos.

Las fases del estudio fueron: 1) Establecer el propósito de la búsqueda; 2) Definir criterios de inclusión y exclusión; 3) Definir estrategia de búsqueda y su implementación; 4) Seleccionar datos para ser extraídos de las publicaciones; 5) Seleccionar documentos a partir de las bases de datos; 6) Revisar, analizar y confeccionar una revisión temática por categorías; 7) Desarrollar síntesis temática.

El objetivo investigativo consistió en comprender qué se ha estudiado sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos. Configurando dos objetivos específicos que fueron guía durante el proceso de análisis: 1. Identificar y analizar las temáticas de estudio sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos; 2. Identificar y analizar la estrategia metodológica de los estudios sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos.

El rastreo se realizó en seis bases de datos de revistas indexadas: 1) Web Of Science, 2) Scopus, 3) ERIC, 4) Sciencedirect, 5) Redalyc, y 6) Dialnet. Aunque Web Of Science contempla a Sciencedirect dentro de sus publicaciones, la revisión en ambas entregó resultados distintos.

Para la sintaxis de búsqueda se consideró la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué se ha estudiado sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos? Las búsquedas fueron realizadas con sintaxis en inglés, para obtener mayor variedad en los resultados y se definieron dos criterios de indagación “Educación y desastres socionaturales biológicos”, derivando algunos sinónimos que delimitaron la información. Los descriptores utilizados resultaron de las siguientes combinaciones de palabras claves: “*Pandemic AND School*”, “*Biological catastrophe*” OR “*Biological disaster*” OR “*Biological risk*”, “*Covid-19*” OR “*Sar-Cov-2*” OR “*Pandemic*”, “*pandemic*” OR “*Covid-19*” OR “*influenza*” OR “*crisis sanitaria*” OR “*H1N1*” OR “*VIH*” OR “*AIDS*”. Respecto a la revisión en español, se tradujeron los conceptos de acuerdo con el Tesoro de la UNESCO (Martínez et al., 2011).

En el primer resultado, se encontraron 3.620 artículos científicos que contenían al menos tres de las palabras claves en sus títulos o resúmenes. Aquellos artículos con menos palabras claves no se consideraron para el corpus inicial. Después, se realizó un primer análisis a partir de la lectura de los títulos y resúmenes. Debido a la amplitud y variedad de los artículos científicos, se definieron criterios de inclusión y exclusión siguiendo el modelo PRISMA (Moher et al., 2009; Urrutia y Bonfill, 2010).

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

<i>Criterios de inclusión</i>	<i>Criterios de exclusión</i>
1. Estudios científicos publicados en revistas indexadas, priorizando carácter empírico.	1. Documentos no académicos: noticias, editoriales, columnas de opinión, entre otros.
2. Artículos científicos enfocados en la educación escolar y no universitaria.	2. Publicaciones en sitios no académicos.
3. Investigaciones que aborden los efectos de desastres biológicos en la escuela.	3. Textos carentes de información referida a los desastres socionaturales biológicos.
4. Publicaciones realizadas entre el 2010 al 2021.	4. Publicaciones antes del 2010.
5. Textos científicos en los idiomas específicos de búsqueda: inglés y español.	5. Publicaciones sin <i>abstract</i> en inglés.

La ruta de trabajo comenzó con 237 artículos preseleccionados y finalizó con 43. Luego, se procedió al análisis de texto completo. Se utilizó el programa de análisis cualitativo Atlas. Ti Versión 8 para codificar y analizar objetivos, métodos, resultados y aportes de los estudios seleccionados.

Con posterioridad, se realizó un análisis temático de codificación abierta y se estableció un proceso de interpretación de la información seleccionada (Mieles et al., 2012). Con los datos recopilados se crearon fichas de resumen que contenían aspectos relevantes de los artículos seleccionados (título, autores, país, temática, metodología, resultados y aportes). Las acciones descritas con anterioridad (ver figura 2) permitieron sistematizar la información relevante de las investigaciones para identificar y analizar las temáticas estudiadas, los métodos utilizados y los principales aportes para la sociedad.

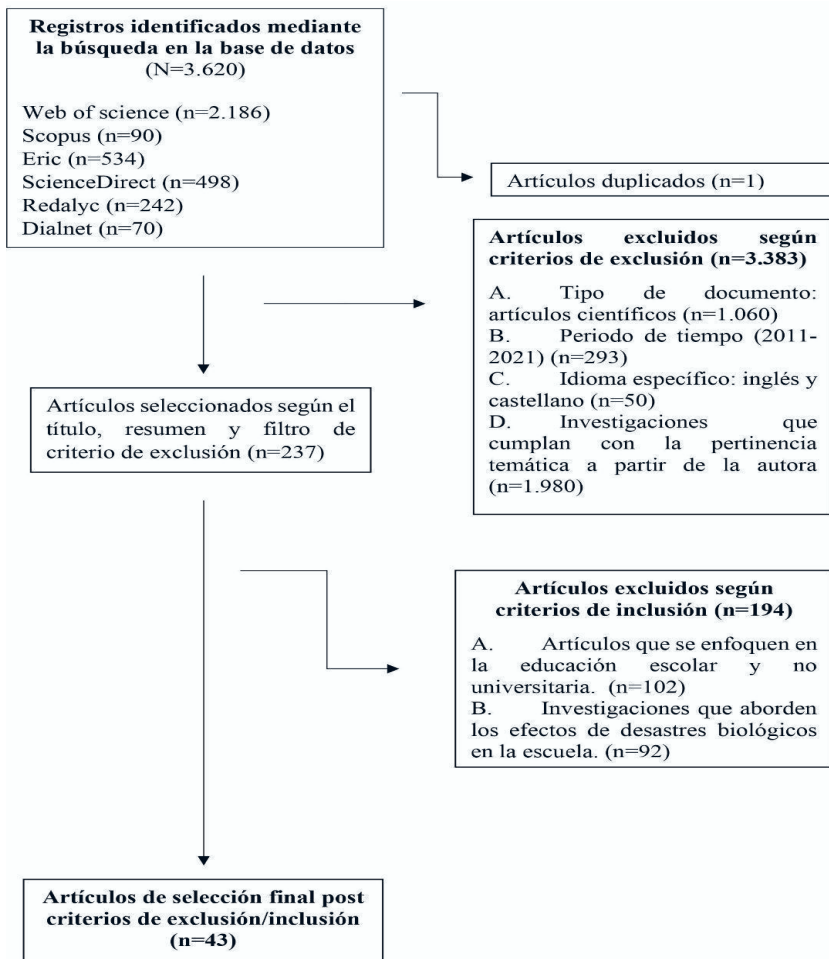


Figura 1. Diagrama revisión sistemática

Fuente: Elaboración propia.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE TEXTOS

##### 3.1.1. Distribución de Textos por País

Al caracterizar por país los textos seleccionados, se observa una predominancia de investigaciones en Estados Unidos (20,5%), Chile (15,9%) y España (15,9%). Se encontraron artículos de 18 países distintos.

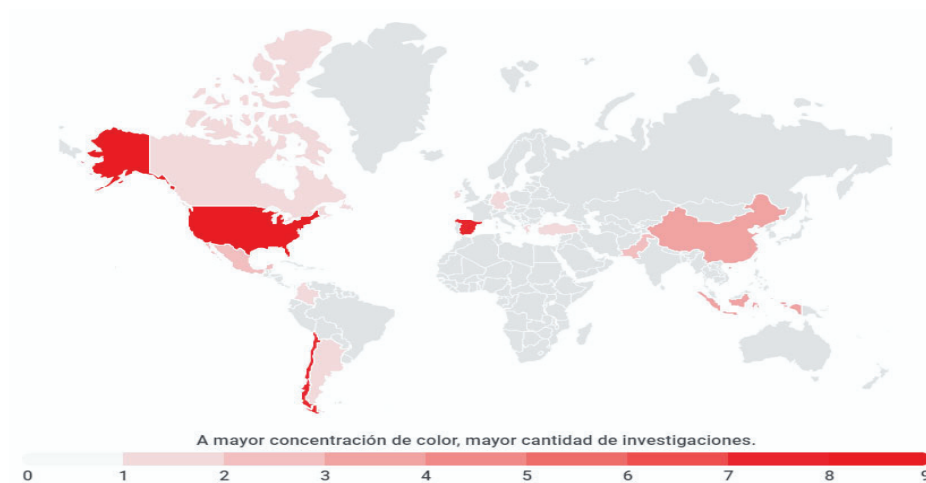


Figura 2. Distribución de artículos por país

Fuente: Elaboración propia.

##### 3.1.2 Distribución de Investigaciones por Año

La búsqueda contempló los últimos 10 años (2011 a 2021). El 2020 es el año con más investigaciones seleccionadas con un total de 16 estudios. En segundo lugar, el año 2021 con 13 estudios. El tercer período con más investigaciones es el 2011, con 4 artículos. Cabe destacar que, durante el 2013, 2015 y 2016 se encontró un estudio por cada año mencionado.

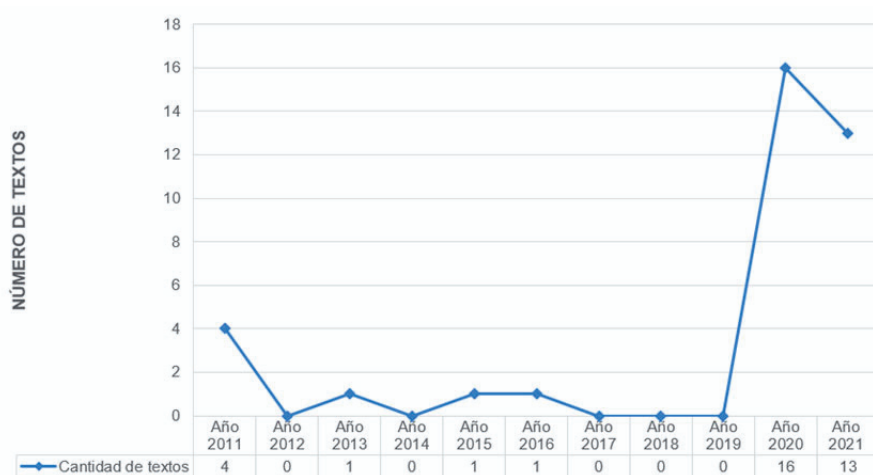


Figura 3. Tabla de distribución de textos por año

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3 Caracterización del Contenido de las Investigaciones

Respecto al contenido de los artículos, el 77% de investigaciones estudiaron el Covid-19, un 14% el virus H1N1, el 5% la influenza, un 2% los peligros biológicos en general, y el otro 2% la influenza y el Covid-19 simultáneamente.

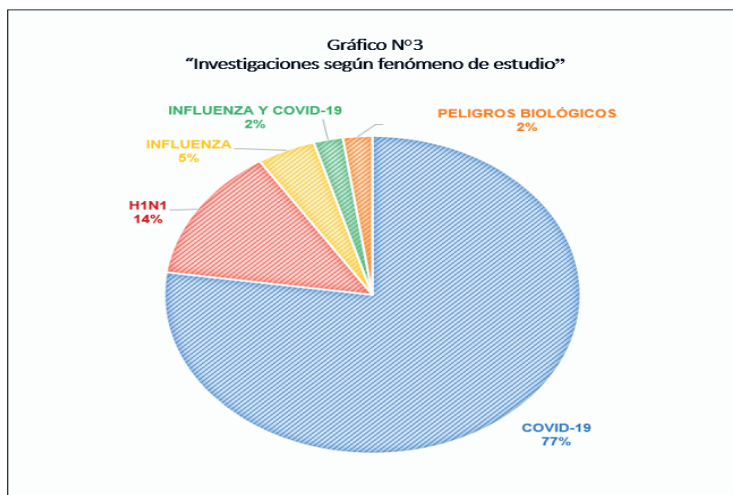


Figura 4. Fenómeno de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Los sujetos de estudios en las investigaciones corresponden a: 40% docentes, 14% estudiantes, 14% apoderados y estudiantes, 9% la escuela en general, 7% docentes y estudiantes, 7% padres y/o apoderados, 7% toda la comunidad educativa, y un 2% directores.

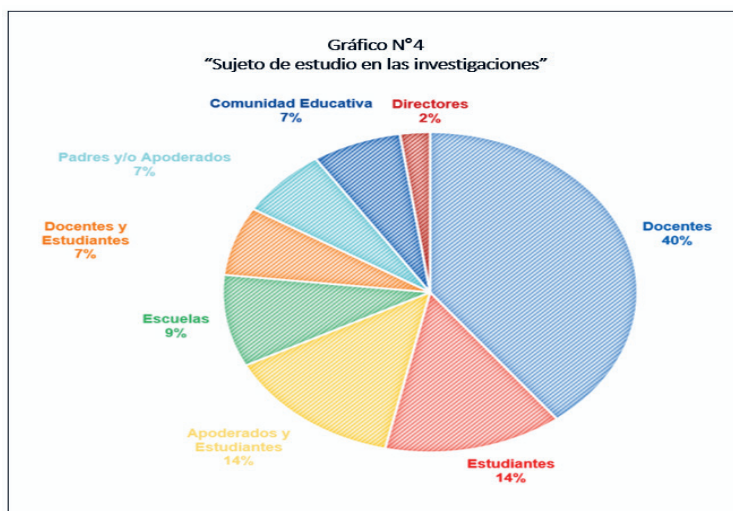


Figura 5. Sujeto de estudio de las investigaciones  
Fuente: Elaboración propia.

#### 4. REVISIÓN SISTEMÁTICA

Se revisaron 43 estudios de los siguientes países: Estados Unidos (9), Chile (6), España (6), China (3), Indonesia (3), México (2), Pakistán (2), Alemania (1), Canadá (1), Inglaterra (1), País Vasco (1), Irlanda (1), Turquía (1), Palestina (1), Singapur (1), Grecia (1), Colombia (1), Argentina (1), y a nivel mundial (1). Además, se seleccionaron dos idiomas para la sistematización de artículos científicos: inglés y español. El 63,6% de los artículos son en inglés y un 36,4% son en español.

Se realizó un análisis temático (Mieles et al., 2012) de títulos, resúmenes y palabras claves de estos textos, analizando aspectos sobre escuela y educación en contexto de desastres socionaturales biológicos. A partir de aquello, se presentan los datos de acuerdo con: 1) temáticas abordadas, y 2) estrategias metodológicas empleadas en las investigaciones.

##### 4.1. TEMÁTICAS ABORDADAS

Las temáticas se clasificaron en cuatro dimensiones: 1. Salud mental en contextos de desastres biológicos, 2. Medidas sanitarias adoptadas por las escuelas, 3. Plataformas digitales en desastres biológicos y, 4. Procesos de aprendizajes en pandemia.



#### *4.1.1. Salud Mental en Contextos de Desastres Biológicos*

Estas investigaciones se centran en la familia, mencionando que, al ser invadido el espacio privado por el trabajo y el quehacer educativo, se dificultan las relaciones sociales como la mantención de una salud mental adecuada. Dentro de este ámbito se encontraron diez artículos científicos. A continuación, se presentan los estudios con enfoque cuantitativo.

En Estados Unidos, Shawna et al. (2021) estudiaron la relación entre padres y/o apoderados e hijos durante el confinamiento. Dentro de sus resultados se obtiene que las muestras de afecto aumentaron y que los padres y/o apoderados sufrieron un deterioro de la salud mental por el involucramiento repentino en el proceso educativo. En el mismo país, Mckune et al. (2021) investigaron la salud psicossocial de estudiantes por la pérdida de ingresos de las familias producto de las medidas sanitarias. Mencionando que, hay correlación entre ambas variables, porque se manifiestan sintomatologías relacionadas con depresión, ansiedad y trastorno obsesivo compulsivo (TOC).

Respecto a las investigaciones sobre docentes, Ozamiz et al. (2021), midieron los niveles de estrés, ansiedad y depresión de profesores en España tras el retorno a las clases presenciales, las cuales fueron interrumpidas a causa de la pandemia Covid-19. Concluyendo que, se ha deteriorado la salud mental de gran parte del profesorado. Por otro lado, Papavasileiou et al. (2021) evaluaron la percepción de riesgo en profesores griegos durante episodios de peligros biológicos, en específico, enfermedades infecciosas, y, en sus resultados, determinan que la mayoría del profesorado se sintió inseguro.

Cabe mencionar que, dos de los artículos que conforman esta dimensión son cualitativos. Bravo et al. (2020) investigaron en Chile a docentes para conocer los desafíos que enfrentaron tras la implementación de medidas de confinamiento durante la emergencia sanitaria Covid-19. Entre estos, se menciona la desaparición de la delimitación del espacio público y privado, así como la dificultad de adecuar los contenidos presenciales a la modalidad virtual; la falta de comunicación con padres y/o apoderados y la escasa capacitación en la contención social y emocional de estudiantes.

El segundo se realizó en Irlanda por O'Sullivan et al. (2020), quienes observaron el impacto de la educación virtual en la salud mental de las familias. Se informa cómo las familias se adecuaron a la educación en casa, combinando las labores domésticas, el trabajo remunerado y el involucramiento en el proceso de aprendizaje de sus hijas/os, que, sumado a las medidas de distanciamiento social, puede derivar en factores de estrés.

Con una metodología mixta, Urrutia et al. (2020) estudiaron en México la salud mental de profesores y su adecuación urgente a la modalidad virtual y la construcción de resiliencia. El estudio da cuenta de sentimientos y emociones positivas y, por ende, una alta resiliencia del cuerpo docente. De forma similar, Gazmararian et al. (2021), indagaron en Estados Unidos sobre la salud mental de estudiantes con relación a las variables demográficas. Esta investigación visualiza la importancia de diseñar e implementar intervenciones que involucren a múltiples actores y con un enfoque diferenciado, es decir, que atienda a las diversas necesidades del estudiantado, tales como factores de desarrollo, raza, condiciones socioeconómicas, entre otras.

En cambio, Malboeuf et al. (2021) compararon en Canadá dos tipos de intervenciones para mejorar la salud mental de NNJ: la primera es la Filosofía para niños (P4C), que promueve la autonomía emocional desde el diálogo y, la segunda, es la basada en la atención plena (MBI), a través del reconocimiento de las emociones. Se determina que

en contexto Covid-19, la P4C puede mejorar la salud mental y la MBI puede satisfacer necesidades psicológicas básicas, siendo ambas fáciles de ofrecer en modalidad virtual.

#### *4.1.2. Medidas Sanitarias Adoptadas por las Escuelas*

##### *A. Impacto del Cierre de las Escuelas*

Entre los estudios cuantitativos se encuentra el trabajo de Radwan y Radwan (2020) que, mediante encuestas, analizaron el impacto socioeconómico del cierre de las escuelas en familias palestinas. Estas familias apoyaron el cierre para prevenir el contagio y la mortalidad. Sin embargo, se reporta ausentismo laboral, pérdida de salario y necesidades monetarias, permitiendo inferir que los costos y los daños del cierre son altos y significativos para los grupos familiares.

Por su parte, Epton et al. (2015) investigaron las consecuencias de la comunidad escolar por el cierre de las escuelas en Estados Unidos durante un brote de influenza. Pese a que la mayoría de la comunidad escolar no tuvo problemas con el cierre, argumentan que se debe prever las necesidades familiares que pueden surgir durante situaciones de contingencia. De forma similar, Chen et al. (2011) exploraron con encuestas los efectos del cierre de las escuelas en las comunidades educativas chinas durante el brote de H1N1, informan que el cierre fue apoyado por las familias incluso acarreado efectos económicos.

Desde la metodología cualitativa, Tiscar et al. (2020) profundizaron en las experiencias de estudiantes vascos en enseñanza básica durante la pandemia Covid-19, por medio de ilustraciones buscaron reconocer el impacto de NNJ, dado al cambio de modalidad de enseñanza y de relacionarse. Este estudio sostiene que las diferencias de infraestructura de las viviendas han evidenciado desigualdades sociales y económicas existentes en la comunidad educativa.

Continuando con la metodología cualitativa, Álvarez et al. (2020) estudiaron en Argentina a docentes y equipos directivos para aproximarse a los efectos de la segregación educativa por las primeras intervenciones de mitigación en contagios Covid-19. Así, comparan su muestra conformada por escuelas públicas y privadas. Este estudio determina que se agrava la segregación preexistente al contexto virtual, es decir, los sectores privados lograron continuar sus estudios, mientras que, la población en vulnerabilidad vio restringido el acceso a derechos como igualdad, equidad y educación.

En cuanto a Cáceres et al. (2020), entregan un panorama internacional respecto al cierre de las escuelas debido al Covid-19. Este estudio da cuenta de una afectación en la equidad educativa y el incremento en las brechas económicas, cuyos efectos se prevé impedirán la movilidad social y el acceso a la educación superior de las futuras generaciones.

##### *B. Efectividad de las Medidas Adoptadas*

El trabajo de Burns y Gutfraind (2021) consistió en desarrollar un modelo matemático de brotes escolares que analizó la efectividad del aislamiento en las escuelas de Estados Unidos durante la influenza y el Covid-19. Para ello, se compararon dos intervenciones que buscan prevenir contagios Covid-19: la primera es la propuesta del Center of Disease Control (CDC), señala que estudiantes febriles se queden en casa al menos un día; y la segunda es acortar la semana escolar a cuatro y tres días. Concluyendo que acortar la

semana fue el método más efectivo, sin embargo, la propuesta de la CDC podría mejorar añadiendo dos días más al aislamiento.

Desde otra perspectiva, Pérez et al. (2016) estudiaron las medidas preventivas en España para la contención de la influenza H1N1. Se notifica que, aunque las escuelas adoptaron las medidas no farmacológicas recomendadas, la población percibió la pandemia con menor gravedad de lo que realmente fue. Lo anterior, se relaciona con los mensajes poco claros de las autoridades y su falta de comunicación con la población.

En cambio, Marchbanks et al. (2011) usaron encuesta para evaluar la efectividad del cierre de una escuela durante una semana tras el brote de H1N1 en Estados Unidos. Entre los resultados, mencionan que el cierre puede cambiar la transmisión y los contagios desde el entorno escolar al comunitario. En tanto, Brown et al. (2011) emplearon un modelo basado en agentes geoespaciales para analizar la relación costo-beneficio del cierre de las escuelas en Estados Unidos. Estos autores concuerdan que, esta medida conlleva costos sustanciales para las familias por el cuidado infantil.

Entre las investigaciones cuantitativas relacionadas con la implementación de modelos, se encuentran Awofisayo et al. (2013) quienes respaldaron el enfoque basado en el riesgo del cierre de las escuelas en Inglaterra durante la influenza del 2009. Concluyendo que el enfoque es efectivo en la toma de decisiones y que debe seguir perfeccionando para eventos futuros. Por otro lado, Zhang et al. (2011) elaboraron un modelo de simulación para medir el impacto de factores temporales en la efectividad del cierre de escuelas en Singapur. Este estudio demuestra que cerrar las escuelas en el momento adecuado es relevante para la efectividad de prevención en contagios.

Desde la investigación de Torner et al. (2011), evaluaron y caracterizaron la eficacia de medidas no farmacológicas adoptadas por escuelas españolas durante la gripe H1N1. Así, argumentan que enfocarse en las escuelas se debe a que en estas existe una mayor densidad social que en los espacios laborales o de residencia. Este estudio admite que el cierre de las escuelas puede ser efectivo si las medidas no farmacológicas son cumplidas y destaca el rol de los medios de comunicación, ya que difunden la promoción de medidas preventivas, de higiene y de comunicación del riesgo.

#### *4.1.3. Plataformas Digitales en Desastres Biológicos*

En este eje se encontraron dos investigaciones cuantitativas y ambas realizadas en China. Dai y Xia (2020) investigaron el aprendizaje mediante plataformas virtuales. Así, se buscó comparar las plataformas públicas con las creadas de forma independiente por las escuelas, reportando que estas últimas fueron más efectivas que las públicas, en vista de que se adecuaron a las necesidades de cada escuela. Mientras que, Yao et al. (2020) compararon dos metodologías de enseñanza virtual, las clases sincrónicas y asincrónicas. Los resultados determinan que la enseñanza por medio de clases sincrónicas es más eficiente para el aprendizaje, por lo que estas permiten una mayor participación e interacción entre profesores y estudiantes, mejorando la retroalimentación, la comunicación y la transmisión de conocimientos.

#### *4.1.4. Procesos de Aprendizajes en Pandemia*

##### *A. Desafíos para la Formación y el Ejercicio Docente*

Desde el enfoque cuantitativo, König et al. (2020) estudiaron la formación docente de alemanes egresados en los últimos dos años y su correlación con los desafíos del uso de tecnologías de información y comunicación (TICs). Los resultados revelan que desarrollarse en una época donde la tecnología es omnipresente, no aseguró habilidades óptimas respecto al uso de estas. Por lo tanto, se requiere incluir en el proceso formativo herramientas relacionadas a las TICs para su promoción y fortalecimiento.

El resto de las investigaciones se centraron en los desafíos del ejercicio profesional relacionado al uso de TICs. Siguiendo en esta esfera metodológica, Mercier et al. (2021) estudiaron a profesores de educación física que imparten clases virtuales en Estados Unidos. Dentro de los principales desafíos se identificó guiar la clase y fomentar que NNJ participen y disfruten de esta. Se enfatiza que la experiencia de enseñanza - aprendizaje varía según la condición económica, ubicación geográfica y nivel educacional, y se establece que una mayor capacitación, recursos y adaptación de profesores a la modalidad virtual, permitiría desarrollar estrategias para cumplir con los estándares de promoción y fortalecimiento para una vida saludable. De manera similar, Mailizar et al. (2020) investigaron la experiencia virtual de profesores de matemática en Indonesia respecto a cuatro barreras: profesor/a, escuela, currículum y estudiantes. Los resultados indican que entre los principales obstáculos de la enseñanza virtual se encuentra la falta de acceso y conexión a internet.

Además, en esta dimensión hay tres artículos que utilizan metodología cualitativa. El primero se desarrolló en Pakistán por Noor et al. (2020) estudiando cuáles han sido los desafíos físicos, mentales y monetarios de las y los profesores al impartir clases virtuales. Entre las principales barreras, se encontraba la escasa disponibilidad de dispositivos electrónicos en los hogares de las y los estudiantes, así como también, la falta de estrategias, habilidades y herramientas para enseñar los contenidos por parte de profesores, quienes han adquirido estas competencias de manera emergente y autónoma.

El segundo estudio se realizó en Indonesia por Lie et al. (2020), cuyo objetivo fue conocer la relación entre cinco factores que influyen en el aprendizaje: estudiantes, exposición previa al e-learning, conocimiento tecnológico, pedagógico y sistema de apoyo. Dentro de los resultados se menciona que la comprensión de dichos factores permite una mejor resolución de problemas y fomentar la igualdad de oportunidades para NNJ.

El tercero se hizo en Chile por Marolla et al. (2021), con el objetivo de conocer las ventajas y los desafíos que enfrentan profesores de historia y ciencias sociales a raíz del Covid-19. Se señaló que el principal impedimento del aprendizaje son las brechas digitales estudiantiles, las cuales responden a desigualdades socioeconómicas que se han profundizado en un contexto virtual. Ello ha derivado en que las y los profesores deban reformular los contenidos, proponiendo un trabajo formativo desde la empatía histórica y la ciudadanía.

Desde una metodología mixta, Sepúlveda y Morrison (2020) en Chile diferenciaron el e-learning del aprendizaje a distancia durante la pandemia Covid-19, siendo el primero una modalidad virtual planificada y el segundo, una adaptación en el momento. Entonces, estudiaron los desafíos y las oportunidades que surgieron durante la práctica profesional virtual de estudiantes en pedagogía inglesa. Dentro de los resultados, se menciona, por

un lado, que las y los futuros docentes revelan inseguridad por la discrepancia entre la expectativa y la realidad de esta etapa formativa; y por otro, la necesidad de incluir el uso de recursos tecnológicos.

### *B. Experiencia y Valoración de la Comunidad Escolar*

En este eje se reportan cuatro estudios cuantitativos, entre estos, el trabajo de Kingsbury (2021) que comparó la experiencia de estudiantes que hicieron una transición al aprendizaje en línea y aquellos que ya estudiaban de forma virtual en Estados Unidos. Concluyendo que las escuelas virtuales superaron a las tradicionales en comunicación, aprendizaje, administración de aula e instrucciones de calidad. De igual forma, Qazi et al. (2020) compararon la experiencia y la satisfacción de estudiantes de Pakistán y Brunéi con relación a las clases virtuales producto del Covid-19. Se evidenció que el acceso a las tecnologías es un factor crucial para la satisfacción del estudiantado, dado que las y los estudiantes de Brunéi, se encuentran más satisfechos con la educación online, porque su país posee un alto índice de desarrollo económico y un mayor acceso a la tecnología en comparación a Pakistán.

En tanto, Flores et al. (2021) indagaron el nivel de satisfacción de estudiantes en Chile respecto a las clases de educación física durante la pandemia Covid-19. Dando cuenta de la resistencia de las y los estudiantes que cursan dicha asignatura, puesto que no cumple con las expectativas de las clases presenciales. En esta misma línea, Misirli y Ergulec (2021) investigaron las perspectivas de padres y/o apoderados para conocer la experiencia de sus hijas/os en la virtualidad. El estudio expone que la enseñanza online es un desafío para las familias, dado que, esta modalidad no es adecuada para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y, además, dificulta la comunicación entre escuelas y familias.

En cuanto a las investigaciones cualitativas de este eje son cuatro y se enfocan en docentes. Rasmitadila et al. (2020) estudiaron las percepciones de profesores de primaria respecto a la “escuela desde casa” en Indonesia. Los hallazgos muestran que el acceso y el uso de las tecnologías fueron un factor determinante en la satisfacción del aprendizaje virtual. En tal sentido, Montenegro et al. (2020) analizaron en España la perspectiva docente y la brecha digital, develando la directa relación entre acceso y uso a las TICs y el nivel socioeconómico con el logro de los objetivos de aprendizajes.

Asimismo, Becerra et al. (2020) identificaron concepciones y estrategias de estudiantes y profesores de química en un colegio de Colombia tras la implementación de la educación online. Los resultados mencionan que las TICs han sido indispensables para continuar los procesos formativos. El estudiantado reconoce sentirse insatisfechos con la modalidad virtual, pero valoran positivamente la labor del profesorado durante la emergencia sanitaria Covid-19.

Cabe destacar que Barramuño et al. (2021) exploraron la relevancia de lo afectivo, así como el uso de las TICs en la práctica pedagógica feminista, con el objetivo de democratizar y subvertir las lógicas capitalistas. Esta investigación concluye la dificultad del uso y el acceso a la tecnología por parte de la comunidad escolar y destacan la relevancia de las interacciones afectivas positivas entre docentes y estudiantes. Asimismo, este estudio propone que el acceso y el uso de las tecnologías se convierte en una herramienta política y feminista, a través de la cual pueden surgir espacios democráticos en contextos de hiperconectividad.

Entre los artículos con metodología mixta hay tres artículos enfocados en la figura del docente. Villalobos (2021) estudió la percepción de profesores de enseñanza básica sobre la educación virtual chilena, demostrando la constante preocupación del profesorado sobre el aprendizaje, la sobrecarga de trabajo y la desigualdad social que determina el acceso y el uso de las tecnologías. No obstante, se visualizan las múltiples formas que las y los profesores han utilizado para mejorar la calidad del proceso de aprendizaje y las capacitaciones que han realizado para emplear y dominar las tecnologías.

De igual forma, Hernández y Álvarez (2021), y Manzano et al. (2021) estudiaron a profesores en España y su gestión educativa en pandemia Covid-19. Estos estudios señalan que escoger a profesores como muestra se debe al nexo de su rol entre la escuela y las familias. Los resultados revelan que la modalidad virtual no ha sido satisfactoria para todos los agentes educativos y enfatizan en la necesidad de reducir la brecha digital, sugiriendo la formación de padres y/o apoderados, estudiantes y profesores en el uso de las TICs, por medio de metodologías innovadoras para la promoción de responsabilidad y autonomía estudiantil; y por otro, fomentar acciones solidarias para el acceso oportuno de equipos tecnológicos tanto en estudiantes como profesores.

#### 4.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EMPLEADAS EN LAS INVESTIGACIONES

La principal metodología de los artículos científicos es cuantitativa, con el 58,1% en los estudios seleccionados (Awofisayo et al., 2013; Brown et al., 2011; Burns y Gutfraind, 2021; Chen et al., 2011; Dai y Xia, 2020; Flores et al., 2021; Mailizar et al., 2020; Malboeuf et al., 2021; Marchbanks et al., 2011; Mckune et al., 2021; Mercier et al., 2021; Montenegro et al., 2020; Ozamiz et al., 2021; Papavasileiou et al., 2021; Pérez et al., 2016; Qazi et al., 2020; Radwan y Radwan, 2020; Rodríguez-Morales et al., 2020; Torner et al., 2011; Yao et al., 2020; Zhang et al., 2011). La segunda metodología más utilizada es de carácter cualitativo con un 25,6% (Álvarez et al., 2020; Barramuño et al., 2021; Becerra et al., 2020; Bravo et al., 2020; Cáceres et al., 2020; Lie et al., 2020; Marolla et al., 2021; Noor et al., 2020; O'Sullivan et al., 2020; Rasmitadila et al., 2020; Tíscar et al., 2020). Y la tercera metodología responde a estudios mixtos con un 16,3% (Hernández y Álvarez, 2020; Lee et al., 2021; Manzano et al., 2021; Misirli y Ergulec, 2021; Sepúlveda y Morrison, 2020; Urrutia et al., 2020; Villalobos, 2021).

En las investigaciones cuantitativas es necesario señalar que, Awofisayo et al. (2013); Burns y Gutfraind (2021); Torner et al. (2011); y Zhang et al. (2011), emplearon matrices de decisiones, modelos matemáticos de brotes escolares, simulaciones con modelos de red de contactos y análisis de tasa de ataque de infecciones virales para la toma de decisiones sobre medidas no farmacológicas como el cierre de las escuelas. Asimismo, Brown et al. (2011) y Chen et al. (2011) evaluaron el costo-beneficio del cierre de escuelas, utilizando encuestas y modelos de simulación económica. Mientras que, Dai y Xia (2020), y Yao et al. (2020) compararon el aprendizaje de estudiantes antes y durante la pandemia Covid-19, mediante pruebas estandarizadas. El resto de los estudios cuantitativos ahondo en la percepción de distintos actores de la escuela, el nivel de satisfacción y las consecuencias en la salud mental, aplicaron cuestionarios y, algunos estudios se complementaron con pruebas de laboratorio tales como Test Elisa, PCR e ILI (Epson et al., 2015; Flores et al., 2021; Gazmararian et al., 2021; Kingsbury, 2021; König et al., 2020; Mailizar et al., 2020; Malboeuf et al., 2021; Marchbanks et al., 2011; Mckune et al., 2021; Mercier et al., 2021;

Montenegro et al., 2020; Ozamiz et al., 2021; Papavasileiou et al., 2021; Pérez et al., 2016; Qazi et al., 2020; Radwan y Radwan, 2020; Rodríguez-Morales et al., 2020).

En cambio, los estudios cualitativos son relativos a la pandemia Covid-19. De esta manera, Tiscar et al. (2020) se enfocaron en las experiencias de escolares usando el marco metodológico de Rose, con la finalidad de analizar ilustraciones creadas por estudiantes. Mientras que, Barramuño et al. (2020) es el único estudio que explicita una perspectiva epistemológica de carácter feminista-marxista, donde se empleó la observación no participante para el análisis de clases virtuales, con el objetivo de identificar la relevancia del afecto en las TICs.

En paralelo, dos estudios usaron el análisis documental. Por un lado, Álvarez et al. (2020) se centraron en las intervenciones iniciales en el campo educativo tras la pandemia Covid-19 en Argentina. Por otro, Cáceres et al. (2020) se enfocaron en los resultados del cierre de escuelas en 23 países, con la ayuda de informantes claves. También, O'Sullivan et al. (2020) estudiaron el bienestar psicológico familiar, realizando entrevistas semiestructuradas intergeneracionales. A su vez, Becerra et al. (2020); Bravo et al. (2020); Lie et al. (2020); Noor et al. (2020); Rasmitadila et al. (2020), se centraron en los desafíos, las estrategias y las percepciones de docentes respecto a la educación virtual, a través de entrevistas y grupos focales.

Finalmente, dentro de los estudios con metodología mixta, se encuentra Hernández y Álvarez (2021), Manzano et al. (2021), Sepúlveda y Morrison (2020), y Villalobos (2021), quienes investigaron la percepción docente en la educación virtual, utilizaron encuestas tipo escalas Likert e incluyeron preguntas abiertas. Urrutia et al. (2020) analizaron un video sobre emociones docentes empleando el software SPSS. Mientras que, Lee et al. (2021); Misirli y Ergulec (2021) estudiaron la perspectiva y el nivel de involucramiento de padres y/o apoderados en la educación virtual, a través de encuestas y el procedimiento de análisis fue el análisis de contenido junto al uso de softwares (SPSS, Stata y Nvivo).

## 5. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática resume lo investigado sobre escuela y educación en contextos de desastres socionaturales biológicos, mediante 43 artículos científicos. Recopilando información que puede ser relevante para generar políticas públicas, tanto a nivel local como internacional, y promover discusiones sobre intervenciones, programas, proyectos, protocolos y lineamientos de acción para la mejora de estrategias de las comunidades educativas ante estos eventos.

El corpus de estudios revisados da cuenta que el cierre de las escuelas por la pandemia Covid-19 ha develado la efectividad en mitigación de contagios versus las consecuencias socioeconómicas de los países (Brown et al., 2011; Burns y Gutfraind, 2021; Chen et al., 2011; Epsom et al., 2015; Marchbanks et al., 2021; Ozamiz et al., 2021; Radwan y Radwan, 2020; Zhang et al., 2011). De esta manera, el cierre de las escuelas es una de las medidas con mayor alcance a nivel mundial, conllevando altos costos para los Estados, los sistemas económicos y los niveles de productividad de las sociedades, afectando con ello directamente al sistema educativo.

Desde la perspectiva de Campos-González (2017), Lillo (2013), Pérez (2017), Sandoval y Fava (2017), así como Villalobos y Espinoza (2021; 2023), este hallazgo se configura como un resultado previsible, dado que, ante un escenario como los desastres

de origen biológico, la escuela y la educación también poseen una alta relevancia, siendo fundamentales para el desarrollo individual y social, sobre todo para aquellas sociedades que poseen condiciones de vulnerabilidad a la base, ya que el cierre de las escuelas reporta un aumento de segregación, deserción y ausentismo escolar, además que, el cierre de comedores escolares puede repercutir en la nutrición de NNJ. También, se asocian efectos como: aislamiento social, aumento de episodios de violencia intrafamiliar, abuso sexual infantil, ciberbullying, aumento y/o profundización de problemas en salud mental.

En paralelo, la educación virtual ha evidenciado una serie de barreras en y para su implementación por las condiciones a nivel macro y microsistema social, lo que permite visualizar diferencias significativas entre instituciones educativas públicas y privadas, de zonas urbanas o rurales, y su relación con el acceso y el uso del entorno digital para ofrecer el servicio de educar. En los estudios de Cáceres et al. (2021); Hernández y Álvarez (2021); Mailizar et al. (2020); Montenegro et al. (2020) la educación a distancia es comprendida como una alternativa para entregar y recibir educación, sin embargo, propicia la brecha de desigualdad y exclusión social por falta de acceso y uso a las TICs. En cambio, Flores et al. (2020); Lie et al. (2020); y Yao et al. (2020) explican que el uso de tecnologías brinda nuevas oportunidades de enseñanza, autonomía y aumento en el desempeño académico. Así, emerge la “escuela digital” como un nuevo paradigma del desarrollo tecnológico, desatando nuevas tensiones a nivel burocrático, normativo y técnico, contexto dado por la modificación de las estructuras organizacionales (Álvarez et al., 2020; König et al., 2020).

En consideración de estos antecedentes, surge la discusión respecto a la redefinición del rol docente y del estudiantado en el proceso de enseñanza virtual, que según Lie et al. (2020) se genera por el cambio en interacción, comunicación y disminución de la participación docente en las prácticas de enseñanza-aprendizaje, creando la idea de que el software podría reemplazar a la figura del docente. Flores et al. (2021) añaden que, en los espacios presenciales la docencia asumía la responsabilidad de desarrollar los contenidos, mientras que, en la virtualidad pasa a orientar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe mencionar que, la educación remota implica capacitación y disponibilidad de herramientas tecnológicas, tanto para acceder al material educativo como perfeccionar prácticas pedagógicas, lo que es clave en la formación del profesorado según Álvarez et al. (2020); Flores et al. (2021); König et al. (2020); Lie et al. (2020); Sepúlveda y Morrison, (2020). No obstante, el acceso es heterogéneo y deficitario para la mayor parte de la población escolarizada (Hernández y Álvarez, 2021). Entonces, se reconfigura el concepto de “brecha digital”, que refiere a la “fuerte desigualdad que surge en las sociedades por la diferencia entre los que acceden a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e incorporan su uso en la vida cotidiana y aquellos que no pueden o saben acceder” (Montenegro et al., 2020, p. 320).

Desde las investigaciones de Malboeuf et al. (2021); Manzano et al. (2021); y Mckune et al. (2021) estiman que, la salud mental de las y los estudiantes durante la pandemia Covid-19 empeoró, sobre todo en quienes presentaban enfermedades mentales preexistentes a ésta. Lo que se relaciona, según Cáceres et al. (2021); y Lie et al. (2020), a la falta de contacto con sus pares, aburrimiento, miedo, pérdida de familiares y/o consecuencias económicas. Lee et al. (2021) añaden que padres y/o apoderados reportan que el cambio de rutinas, inseguridad, gastos médicos y cuidado infantil derivaron en estrés, depresión y ansiedad tanto en cuidadores como en NNJ. Mientras, Tiscar et al. (2021) mencionan que, en el desempeño docente medidas como el confinamiento y la pérdida de ingresos puede



aumentar síntomas como “agotamiento, desapego, ansiedad, irritabilidad, insomnio, mala concentración e indecisión” (p.2). De igual forma, Gazmararian et al. (2021); Mckune et al. (2021); Ozamiz et al. (2021) Papavasileiou et al. (2021); y Urrutia et al. (2020) argumentan que las prácticas pedagógicas se ven afectadas por el ausentismo, bajo rendimiento y desmotivación del estudiantado.

De manera que, Villalobos (2021) explica que el interaccionismo simbólico de la presencialidad puede ser aplicado a lo virtual, porque los encuentros entre la comunidad escolar son reales a pesar de la ausencia de corporalidad. Los estudios de Dai y Xia (2020); Barramuño et al (2021); Kingsbury (2021); Misirli y Ergulec (2021); Ozamiz et al. (2021); Villalobos (2021); Yao et al. (2020) sostienen que el afecto y la comprensión del estudiantado potencia el aprendizaje, considerando que la educación a distancia provoca aislamiento social y desencadena efectos perjudiciales; físicos y mentales, por falta de atención a las necesidades socioemocionales inmediatas.

En el contexto chileno, se desarrollaron seis investigaciones, los estudios de Barramuño et al. (2021); Bravo et al. (2020); Marolla et al. (2021); Sepúlveda y Morrison (2020); y Villalobos (2021) se centraron en las prácticas docentes en tiempos de Covid-19. Sólo Flores et al. (2021) se interesaron en estudiantes. Estos estudios concuerdan que el desafío se encuentra en investigar zonas rurales como zonas urbanas y desarrollar una aproximación que rescate experiencias y conocimientos desde los distintos actores que conforman las comunidades educativas durante pandemia y postpandemia Covid-19.

A lo largo de esta revisión sistemática se puede apreciar en términos generales, el interés de las y los investigadores en reformular políticas públicas e intervenciones que atiendan a los distintos requerimientos de la comunidad escolar ante situaciones de desastres socionaturales biológicos. Adicionalmente, se proponen posibles dilemas para futuros estudios postpandemia Covid-19 tales como las nuevas dinámicas de la presencialidad, las relaciones afectivas, los grupos de trabajo, la vida en comunidad, y qué sucede con las incipientes formas de relacionarse y aprender a nivel virtual, presencial y con el sistema híbrido, sumando a esto el retorno progresivo de la presencialidad a los recintos escolares.

Por último, la escuela es considerada como una de las herramientas que más impacto tiene en equidad e igualdad del sistema social (Ainscow, 2004; Arnaiz, 2003; Blanco, 2006; Booth, 2006; Echeita, 2006;

Pérez, 2017), por lo tanto, su funcionamiento es esencial, sobre todo, en este último tiempo donde los desastres se manifiestan con mayor frecuencia e intensidad en la población, afectando en especial, a los sectores más vulnerables (Villalobos y Espinoza, 2021; 2023; Villalobos y Hernández, 2024). Por este motivo, se hace urgente desarrollar investigaciones multidisciplinarias que permitan proveer de información a las comunidades educativas y autoridades respectivas para posibles acciones de afrontamiento y contar con mejores y mayores recursos para sobrellevar este tipo de eventos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, A. (2004). El desarrollo de sistemas educativos inclusivos: ¿cuáles son las palancas del cambio? *Journal of Educational Change*, 109-124.
- Álvarez, M., Gardyn, N., Iardelevsky, A. & Rebello, G. (2020). Segregación Educativa en Tiempos de Pandemia: Balance de las Acciones Iniciales durante el Aislamiento Social por el Covid-19

- en Argentina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 25-43. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.002>
- Arnaiz, P. (2003). *Educación inclusiva: Una escuela para todos*. Aljibe.
- Awofisayo, A., Ibbotson, S., Smith, G. E., Janmohamed, K., Mohamed, H., & Olowokure, B. (2013). Challenges and lessons learned from implementing a risk-based approach to school advice and closure during the containment phase of the 2009 influenza pandemic in the West Midlands, England. *Public Health*, 127(7), 637-643. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.04.014>
- Banco Mundial. (2020). *Informe semestral de la región de América Latina y el Caribe: La economía en los tiempos del Covid-19*. [Comunicado de Prensa]. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
- Barramuño, P., Salvo de Oliveira, B & Orellana, V (2021). La relación entre educador-educando en el contexto de la virtualidad educativa del COVID-19: afectos y prácticas pedagógicas desde una perspectiva feminista. *Revista Educación las Américas Universidad de Las Américas*, 10(2), 200-215. <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.121>
- Becerra, D., Boude, O. & Benítez, M. (2020) Percepciones de profesores y estudiantes sobre la enseñanza remota durante la pandemia COVID-19: caso del Colegio Misael Pastrana Borrero. *Educación Química*, 31(5), 129-135 <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.5.77086>
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140302>
- Booth, T. (2006). Manteniendo el futuro con vida; convirtiendo los valores de la inclusión en acciones. En M. Verdugo, F. de Borjas (eds.) *Rompiendo inercias: Claves para avanzar* (pp. 211-217). Amarú.
- Bravo, N., Mansilla, J. & Véliz, A. (2020). Teletrabajo y agobio laboral del profesorado en tiempos de COVID-19. *Medisur*, 18(5), 998-1008. <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4732/3304>
- Brown, S., Tai, J., Bailey, R., Cooley, P., Wheaton, W., Potter, M... & Lee, B. (2011). Would school closure for the 2009 H1N1 influenza epidemic have been worth the cost?: a computational simulation of Pennsylvania. *BMC Public Health*, 11(353). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-353>
- Burns, A., & Gutfraind, A. (2021). Effectiveness of isolation policies in schools: evidence from a mathematical model of influenza and COVID-19. *Peer J*, 9, <https://doi.org/10.7717/peerj.11211>
- Cáceres, J., Jiménez, A. & Martín-Sánchez, M. (2020). Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 199-221. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>
- Campos-González, M. P. (2017). Percepción social del riesgo sísmico en escuelas de los barrios patrimoniales Yungay-Matta. Tesis para optar al grado de magíster en Geografía, Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144157>
- Chardon A. (2008). Amenaza, vulnerabilidad y sociedades urbanas, una visión desde la dimensión institucional. *Gestión y Ambiente*, 2 (11), 123-135.
- Chen, W., Huang, A., Chuang, J., Chiu, C., & Kuo, H. (2011). Social and economic impact of school closure resulting from pandemic influenza A/H1N1. *The Journal of Infection*, 62(3), 200-203. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2011.01.007>
- Cruz, M. A., Reyes, M. J., & Cornejo, M. (2012). Conocimiento situado y el problema de la subjetividad del investigador/a. *Cinta de moebio*, (45), 253-274.
- Dai, D. & Xia, X. (2020). Whether the School Self-Developed e-Learning Platform is More Conducive to Learning during the COVID-19 Pandemic? *Best Evid Chin Edu*; 5(1), 569-580. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3607633>

- Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Narcea.
- Epson, E., Zheteyeva, Y., Rainey, J., Gao, H., Shi, J., Uzicanin, A., & Miller, L. (2015). Evaluation of an Unplanned School Closure in a Colorado School District: Implications for Pandemic Influenza Preparedness. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 9(1), 4-8. [10.1017/dmp.2015.3](https://doi.org/10.1017/dmp.2015.3)
- Flores, E; Maureira, F.; Hadweh, M.; Gutierrez, S.; Silva, A.; Peña, S... & Lagos, C. (2021). Nivel de satisfacción de las clases online por parte de los estudiantes de Educación Física de Chile en tiempos de pandemia. *Retos*, 41, 123-130. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82907>
- Gazmararian, J., Weingart, R., Campbell, K., Cronin, T. & Ashta, J. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on the mental health of students from 2 semi-rural high schools in Georgia. *J Sch Health*, 91(5), 356-369. [10.1111/josh.13007](https://doi.org/10.1111/josh.13007)
- Haraway, D. (1988). Conocimiento situado: La pregunta de la ciencia en feminismo y el privilegio de las perspectivas parciales. *Estudios Feministas*.
- Hernández, J. & Álvarez, J. (2021). Gestión educativa del confinamiento por COVID-19: percepción del docente en España. *Revista Española de Educación Comparada*. (38), 129-150. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.29017>
- Kingsbury, I. (2021). Online learning: How do brick and mortar schools stack up to virtual schools?. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10450-1>
- König, J., Jäger-Biela, D. & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Lavell A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: Un encuentro inconcluso. En A. Maskrey (Ed.), *Los desastres no son naturales* (pp.111-127). La Red, Tercer Mundo Editores.
- \_\_\_\_\_. (2004). *Los conceptos, estudios y práctica en torno al tema de los riesgos y desastres en América Látona: Evolución y cambio, 1980-2004: El rol de la Red, sus miembros y sus instituciones de apoyo*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO.
- Lee, S., Ward, K., Chang, O., & Downing, K. (2021). Parenting activities and the transition to home-based education during the COVID-19 pandemic. *Children and Youth Services Review*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105585>
- Lie, A., Tamah, S. M., Gozali, I., Triwidayati, K. R., Utami, T. S. D., & Jemadi, F. (2020). Secondary school language teachers' online learning engagement during the Covid-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 803-832. <https://doi.org/10.28945/4626>
- Lillo, M. (2013). *Influencia de la reapertura de la escuela Juan José Latorre en el proceso de retorno de población desplazada por la erupción volcánica en Chaitén* (tesis pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130215>
- Mailizar, A., Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic: The Case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), 2-9. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>
- Malboeuf, C., Léger, T., Mageau, G., Joussemet, M., Herba, C., Chadi, N... & Gagnon, M. (2021). Philosophy for children and mindfulness during COVID-19: Results from a randomized cluster trial and impact on mental health in elementary school students. *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 107. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2021.110260>
- Manzano, D., Valero, A. & Hortigüela, D. (2021). Sistema Educativo y actuación ante la pandemia de la COVID-19: opinión y perspectivas de mejora según los docentes. *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 112-128. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.28771>
- Marchbanks, T., Bhattarai, A., Fagan, R., Ostroff, S., Sodha, S., Moll, M... & Pennsylvania Working Group. (2011). An outbreak of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in an

- elementary school in Pennsylvania. *Clinical infectious diseases*, 52, S154–S160. <https://doi.org/10.1093/cid/ciq058>
- Marolla, J., Salazar, M & Maya, A. (2021). Enseñar historia en tiempos de pandemia: Un estudio de caso en una escuela chilena. *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 90-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7843328>
- Martínez Tamayo, A. M., Ristuccia, C. A, Stubbs, E., Valdez, J., Gamba, V. L., Mendes, P. y Caminotti, M. L. (2011). La estructura sistemática del tesoro: indicadores para evaluar su calidad. *Revista española de documentación científica*, 34(1), 29-43. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2011.1.765>
- McKune, S., Acosta, D., Diaz, N., Brittain, K., Joyce-Beaulieu, D., Maurelli, A. & Nelson, E. (2021). Psychosocial health of school-aged children during the initial COVID-19 safer-at-home school mandates in Florida: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 21(603), 2-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10540-2>
- Mercier, K., Centeio, E., Garn, A., Erwin, H., Martinen, R., & Foley, J. (2021). Physical Education Teachers' Experiences with Remote Instruction During the Initial Phase of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(2), 337-342. <http://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/40/2/article-p337.xml>
- Mieles, M., Tonon, G. y Alvarado, S. (2012). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas Humanísticas*, (74), 195-225. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/3648>
- Misirli, O. & Ergulec, F. (2021). Emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic: Parents experiences and perspectives. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10520-4>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., The Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montenegro, S., Raya, E., & Navaridas, F. (2020). Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha Digital en la Educación Básica durante el Covid -19. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 317-333. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017>
- Noor, S., Isa, F., & Mazhar, F. (2020). Online Teaching Practices During the COVID-19 Pandemic. *Educational Process: International Journal*, 9(3), 169-184. <http://www.edupij.com/index/arsiv/40/205/online-teaching-practices-during-the-covid-19-pandemic>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre COVID-19, celebrada el 11 de marzo de 2020*. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- \_\_\_\_\_. (2020). *Salud y Derechos Humanos*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
- O'Sullivan, K., McGrane, A., Clark, S. & Marshall, K. (2020). Exploring the Impact of Home-Schooling on the Psychological Wellbeing of Irish Families During the Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic: A Qualitative Study Protocol. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1–6. <https://doi.org/10.1177%2F1609406920980954>
- Ozamiz, N., Dosal, M., Idoiaga, N. & Berasategi, N. (2021). Estado emocional del profesorado de colegios y universidades es en el norte de España ante la COVID-19. *Revista Española de Salud Pública*, 95(1), 1-8. <https://medes.com/publication/160206>
- Páez D., Fernández I., Beristain M. (1993). Catástrofes, traumas y conductas colectivas: Procesos y efectos culturales. En C. San Juan (Ed.), *Catástrofes y ayuda en emergencia: Estrategias de evaluación, prevención y tratamiento* (pp.85-148). Icaria.
- Papavasileiou, C., Mavarakis, A., Kourou, A. & Salvati, L. (2021). Perception of biohazards: a focus on schools in Western Attica, Greece. *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 6(27), 1-6. <https://doi.org/10.1007/s41207-020-00231-6>

- Pérez, S. (2017). Por qué no hemos avanzado: diez saberes para tres peligros. Dossier desentramar los desastres socionaturales. *Revista Palabra Pública*, (5), 42-46. <https://www.libros.uchile.cl/files/revistas/DIRCOM/PalabraPublica/05-abril2017#42>
- Pérez, A., Rodríguez, T., López, M., Continente, X. & Nebot, M. (2016). Adoption of preventive measures and attitudes toward the H1N1 influenza pandemic in schools. *Journal School Health*, 86(7), 534-542. <https://doi.org/10.1111/josh.12406>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2014). Informe sobre el Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir las vulnerabilidades y construir resiliencia. <https://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf>
- Qazi, A., Naseer, K., Qazi, J., AlSalman, H., Naseem, U., Yang, S... & Gumaie, A. (2020). Conventional to online education during COVID-19 pandemic: Do develop and underdeveloped nations cope alike. *Children and youth services review*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105582>
- Radwan, A., & Radwan, E. (2020). Social and Economic Impact of School Closure during the Outbreak of the COVID-19 Pandemic: A Quick Online Survey in the Gaza Strip. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-5. <https://doi.org/10.29333/pr/8254>
- Rasmitadila, R., Rusmiati, R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M. & Tambunan, A. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109. <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Rodríguez-Morales, A. J., Cardona-Ospina, J.A., Gutiérrez-Ocampo, E., Villamizar-Peña, R., Holguín-Rivera, Y., Escalera-Antezana, J. P., y Paniz-Mondolfi A. (2020). Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel medicine and infectious disease*, 34, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
- Ruiz, G. (2020). Marcas de la Pandemia: El derecho a la Educación Afectado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 45-59. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.003>
- Sánchez M. (2011). Richard Rorty: La franqueza del filósofo. *Thémata, Revista de Filosofía*, 44. Universidad de Sevilla.
- Sandoval, J. & Fava, D. (2017). Significados y vulnerabilidad social ante el terremoto y tsunami del 27 de febrero del 2010: La dimensión subjetiva desde los “damnificados”. *Summa Psicológica UST*, 13(2), 23-32. <https://doi.org/10.18774/448x.2016.13.306>
- Sepúlveda, P. & Morrison, A. (2020). Online teaching placement during the COVID-19 pandemic in Chile: challenges and opportunities. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 587-607, <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1820981>
- Shawna, L., Ward, K., Chang, O. & Downing, K. (2021) Parenting activities and the transition to home-based education during the COVID-19 pandemic. *Children and Youth Services Review*, 122, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105585>
- Tiscar-González, V., Santiago-Garín, J., Moreno-Casbas, T., Zorrilla-Martínez, I., Nonide-Robles, M., & Portuondo-Jiménez, J. (2021) Percepciones y vivencias de escolares de 7 a 8 años del País Vasco durante la alerta sanitaria COVID-19. *Gaceta Sanitaria*, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.11.006>
- Torner, N., Morteruel, M., Martínez, A. & Godoy, P. (2011). Brotes escolares de gripe (H1N1) 2009 en Cataluña. *Revista Española de Salud Pública*, 85(1), 97-103. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272011000100012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000100012)
- Ugarte A. M., Salgado M. (2012). Experiencias de acción colectiva en contextos de vulnerabilidad social tras desastres socionaturales: El caso de Chaitén, Chile. Terceras Jornadas Internacionales de Problemas Latinoamericanos.
- UNESCO. (2020). *Interrupción educativa y respuesta al COVID-19*. <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Urrutia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511. <https://cutt.ly/Jkox620>

- Urrutia, M., Ortiz, S. & Jaimes, A. (2020). Emociones de docentes de la educación media superior ante los cambios del entorno durante el confinamiento por el Covid-19. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 187-196. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1970>
- Villalobos, K. (2021). ¿Cómo es el trabajo de los profesores de educación básica en tiempo de pandemia? Modalidades de aprendizaje y percepción del profesorado chileno sobre la educación a distancia. *Perspectiva Educacional*, 60(1), 107-138. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1177>
- Villalobos Saldivia, I. & Hernández Stuardo, S. (2024). Vulnerabilidad social del riesgo en zonas expuestas a amenazas aluvionales en Iquique, Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 8 (1), 219-233. <https://doi.org/10.55467/reder.v8i1.149>
- Villalobos Saldivia, I., & Espinoza Soto, A. (2021). Escuela y educación sobre desastres socionaturales en América Latina y el Caribe. Una revisión narrativa: Una revisión narrativa. *Revista Sul-Americana De Psicología*, 8(2), 11–32. <https://doi.org/10.29344/2318650X.2.2556>
- Villalobos Saldivia, I., & Espinoza Soto, A. (2023). Las funciones de la escuela ante situaciones de desastres socionaturales: la experiencia del Liceo de Huara, Región de Tarapacá. *Estudios Pedagógicos*, 49(1), 87–105. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000100087>
- Wilches-Chaux G. (1993). La vulnerabilidad global. En A. Maskrey (Comp.), *Los desastres no son naturales* (pp9-50). La Red, Tercer Mundo Editores.
- Wilches-Chaux G. (2005). Proyecto Nasa: La construcción del plan de vida de un pueblo que sueña. PNUD.
- Yao, J., Rao, J., Jiang, T. & Xiong, C. (2020). What Role Should Teachers Play in Online Teaching during the COVID-19 Pandemic? Evidence from China. *Science Insights Education Frontiers*, 5(2), 517-524. <https://ssrn.com/abstract=3565608>
- Zhang, T., Fu, X., Keong, C., Xiao, G., Wong, L., Ma, S... & Lees, M. (2011). Temporal factors in school closure policy for mitigating the spread of influenza. *Journal of Public Health Policy*, 32(2), 180-197. <https://doi.org/10.1057/jphp.2011.1>

# ESTUDIOS PEDAGÓGICOS

VOLUMEN XLVIX, Nº 3, 2023

## **Información básica**

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** es una revista científica inter-transdisciplinaria en Ciencias de la Educación, que acoge artículos de investigación y revisión en las áreas de epistemología, gestión educacional, políticas educativas, didácticas generales y específicas, psicología y sociología de la educación.

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** es publicada desde el año 1976 por la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Chile.

La revista recibe sólo trabajos inéditos y que no hayan sido enviados simultáneamente para su publicación en otra revista. Se publican dos números por año, julio y diciembre respectivamente.

**Además se publica un Número Especial.**

## **Indizada en**

- Academic One File
- CLASE
- Dialnet
- Directory of Open Access Scholarly Journals in Education
- DOAJ
- EBSCO
- Educator's Reference Complete
- Equipu
- Google Académico
- Latindex (Directorio y Catálogo)
- Informe (revistas en español)
- Infotrac Custom
- International bibliography of book reviews: IBR
- International bibliography of periodical literature: IBZ
- Revistas Científicas de América Latina y el Caribe - Redalyc
- Revistas Electrónicas UACh
- Scientific Electronic Library Online - Scielo
- Scopus

## **Representante legal**

Hans Richter. Universidad Austral de Chile.

## **Editor jefe**

Javier Vega. Universidad Austral de Chile.

## **Editores asociados**

Claudia Contreras Contreras. Universidad Austral de Chile.  
Edith Andrade Díaz. Universidad Austral de Chile.  
Alberto Galaz Ruiz. Universidad Austral de Chile.  
Ivan Oliva Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Marcelo Arancibia Herrera. Universidad Austral de Chile.  
Otto Lührs Middleton. Universidad Austral de Chile.  
Marta Silva Fernández. Universidad Austral de Chile.  
Pamela Tejada Cerda. Universidad Austral de Chile  
Sergio Toro Arévalo. Universidad de Santiago de Chile.  
Paulina Larrosa López. Universidad Austral de Chile.  
Claudia Quintana Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Susan Sanhueza Henríquez. Universidad de Chile.  
Paulo Carlos Lopez-Lopez. Universidade de Santiago de Compostela.  
Angel Torres Toukoumidis. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.  
José Juncosa Blasco. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.

## **Comité Científico**

Alberto Moreno Doña. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.  
Alfredo Pena-Vega. École des hautes études en sciences sociales (EHESS). Francia.  
Ana Teresa Molina Álvarez. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Antonio Elizalde Hevia. Universidad Bolivariana. Chile.  
Carlos Calvo Muñoz. Universidad de La Serena. Chile.  
Carmen Trigueros Cervantes. Universidad de Granada. España.  
Christian Miranda Jaña. Universidad de Chile. Chile.  
Enrique Rivera García. Universidad de Granada. España.  
Ernesto Edelberto Hernández. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Javier Valenciano Valcárcel. Universidad de Castilla La Mancha. España.  
José Devís Devís. Universidad de Valencia. España.  
José Joaquín Brunner. Universidad Diego Portales. Chile.  
Juan Carlos Miranda Castillo. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Juan Eduardo García Huidobro. Universidad Alberto Hurtado. Chile.  
Juan Mari Lois. Universidad Mayor de San Simón. Bolivia.  
Luis Flores González. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.  
Luis Guillermo Jaramillo Echeverri. Universidad del Cauca. Colombia.  
Manfred Max-Neef. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Manuel Sergio Viera e Cunha. Instituto Piaget Lisboa. Portugal.  
Marcelo Arnold Cathalifaud. Universidad de Chile. Chile.  
Morena Cuconato. Università di Bologna. Italia  
Nolfa Ibáñez Salgado. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.  
Sebastián Donoso Díaz. Universidad de Talca. Chile.  
Silvia López de Maturana Luna. Universidad de La Serena. Chile.  
Sonia Osses Bustingorry. Universidad de La Frontera. Chile.  
Walter Molina Chávez. Universidad de Magallanes. Chile.

## **Gestor de tecnologías de información**

Italo Costa Roldán



## **Secretaria**

Carolina Schick Carrillo

### **Revisión de traducciones**

Claudia Herrera Martínez (inglés)

Vera Lucia Gonçalves (portugués)

## **Producción editorial**

- **Gestión, Difusión y Corrección de pruebas.**

Pedro Ignacio Tapia León

Oficina de publicaciones

Universidad Austral de Chile

## **Instrucciones a los autores (as)**

### **Forma y preparación de los manuscritos**

#### **Consideraciones generales:**

- Cada artículo debe ser enviado en formato Word Office 97-2003 (.doc), tamaño carta, en sistema operativo Windows.
- El tipo de fuente para la totalidad del documento debe ser Times New Roman, tamaño 12, empleando interlineado simple y margen estándar.
- En la primera línea debe figurar el título del trabajo en castellano, inglés y portugués.
- Los títulos de los artículos deben ser registrados en minúsculas, siguiendo los estándares y reglas ortográficas del idioma correspondiente.
- En caso que el trabajo haya sido auspiciado o financiado por alguna institución debe ser simbolizado en el título en castellano por medio de un asterisco (\*) y luego especificado como nota al pie de página.
- Cada resumen no debe superar las 150 palabras y debe incluir los tres idiomas antes mencionados.
- Posterior a cada resumen se deben incluir tres a cinco palabras clave.
- Cada artículo no debe superar las 10.000 palabras ni contener menos de 4.000, incluyendo título, resúmenes, descriptores y referencias bibliográficas.
- El documento que contenga el artículo debe estar completamente anonimizado, tanto en el nombre del archivo como en el cuerpo del texto, de forma que no aparezca identificación de autores(as).
- Toda la información debe estar contenida en el cuerpo del texto, es decir, no se incluirán anexos posteriores a las referencias bibliográficas.
- Cada trabajo debe incluir un documento externo, en el mismo formato que el artículo en cuanto a sistema operativo y detalles formales, en el que se especifique como ficha de identificación los siguientes datos: nombre y apellidos de cada autor(a), títulos y universidades en las que se obtuvieron, institución donde actualmente desarrolla su carrera académica, correo electrónico y teléfono.

#### **Consideraciones referidas al texto**

- Si el artículo está dividido en secciones o apartados, los títulos deberán ir en mayúscula e irán precedidos por la numeración decimal, comenzando por 1., siguiendo por 1.1 o 2, según corresponda.
- En la línea que da inicio a un nuevo párrafo se utilizará una sangría de cinco espacios en el margen izquierdo. Un párrafo que va a continuación de un título o un subtítulo no lleva sangría en su primera línea.
- Las notas a pie de página deben emplear fuente Times New Roman tamaño 9. Serán utilizadas, preferentemente, para efectuar comentarios o agregar información que permitan ampliar la perspectiva de lo referido en el cuerpo del artículo. No hay límite de notas a pie de página, siempre que cumplan con lo señalado.
- Las tablas y gráficos deben estar incluidos en el cuerpo o desarrollo del artículo. Deben además contener su título y numeración decimal respectiva.
- En el caso de adjuntar imágenes, estas deben poseer una alta resolución y estar en formato .jpg, .tiff, .png y/o .gif.

## Consideraciones referidas a la citación

Todas las fuentes que sean citadas en los artículos o a su vez mencionadas en el cuerpo del texto, deberán estar claramente identificadas siguiendo las normas otorgadas por la American Psychological Association (APA).

- Para las citas no textuales o de referencia general, se indicará entre paréntesis el apellido del autor(a) y el año.
- Si se trata de una fuente con dos autores(as) se mencionarán ambos(as) autores(as) seguidos de una coma y el año entre paréntesis.
- Si las fuentes contienen de tres a cinco autores(as) la primera vez que se citen se deben mencionar todos los apellidos seguidos de una coma y el año. Posteriormente se citará solo el primer apellido y se agregará “et al.”.
- En el caso de una fuente con más de seis autores(as) se mencionará el primer autor(a) seguido de la abreviación “et al.”.
- Si la cita procede de una fuente indirecta se indicará entre paréntesis el documento citado, año, dos puntos y página de la obra desde la que se obtuvo.
- Las citas textuales (en las cuales no se utilizará la letra cursiva, salvo que esta se encuentre en el texto original) serán presentadas de la siguiente manera: cuando las citas no sobrepasen las cuatro líneas irán entrecomilladas e incorporadas en el párrafo. Las citas de más de cuatro líneas irán en párrafo aparte y exclusivo, sangrado a 10 espacios y sin comillas. Al final de cada tipo de cita se indicará entre paréntesis el apellido, el año y la página.
- Solo si las o los autores(as) y el año han sido precisados claramente antes de introducir la cita, entonces se señalará exclusivamente el número de la página. En el caso de que la cita proceda de Internet a continuación del apellido se escribirá “en línea” (la dirección electrónica específica será señalada dentro del listado de obras citadas).
- El apego de la cita al texto original será pleno, reproduciéndose incluso las singularidades expresivas que pueda contener aquél, en cuyo caso, junto a la palabra o expresión que corresponda, se escribirá entre paréntesis *sic*.
- En caso de numeración de citas deberá emplearse un patrón cronológico.
- La exclusión u omisión de alguna parte del texto original (ya sea de una o más palabras) será advertida en la cita poniendo entre corchetes tres puntos suspensivos en el sitio en que corresponda. Asimismo, serán puestas entre corchetes palabras o expresiones que, no hallándose en el texto original, resulta necesario introducir ya sea para facilitar la fluidez de la lectura o bien para contextualizar una expresión o un contenido que podría resultar equívoco.

## Referencias bibliográficas

- Al final del documento se presentará un listado con todas las obras citadas bajo el título Referencias Bibliográficas.
- En las referencias deberá incluirse solo aquella bibliografía citada en el cuerpo del texto.
- Cuando se cita una obra editada en una lengua extranjera, se conservan en el idioma original tanto el nombre del autor o autora, título y editorial.
- Tratándose de capítulos de libros deberá emplearse “En/”In” y “2da Ed. / 2nd Ed.” según el idioma respectivo.
- Cada referencia se ordenará alfabéticamente según el primer apellido del autor o autora principal citado(a). Si en el artículo se han citado dos o más obras de un mismo autor o autora, estas se ordenarán cronológicamente poniendo en primer lugar la más reciente (y escribiendo el apellido solo en esta, en las demás entradas se realizará una línea). Si coincide el año de edición, se diferenciarán agregando una letra después de este (a, b, c).

Las Referencias Bibliográficas se elaborarán de acuerdo a las siguientes indicaciones:

**Libro completo de un solo autor o autora:**

- Apellido en minúscula, coma, inicial del primer nombre, punto, año de edición entre paréntesis, punto, título del libro en cursiva, punto, ciudad de publicación, dos puntos, editorial, punto.

Ejemplo: García, R. (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.

**Libro completo de varios(as) autores(as):**

- Se indicarán todos los autores siguiendo el orden anterior. Entre el penúltimo y último autor/a (o entre el primero y el segundo, si son dos) se escribirá una “y” (&, en inglés).

Ejemplo: Ceberio, M. y Watzlawick, P. (1998). *La construcción del universo. Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico*. Barcelona: Herder.

**Libro de autores(as) corporativos:**

- Nombre de la institución y organismo, año de publicación entre paréntesis, punto, título del libro en cursiva, punto, ciudad de publicación, dos puntos, editorial, punto.

Ejemplo: American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (2nd Ed.). Washington: APA.

**Capítulo de libro:**

- Se indica autor(a), siguiendo el orden anterior. Después del año se indicará el nombre del capítulo (sin comillas ni cursiva). A continuación y tras un punto, se escribirá “En” agregando la inicial y el apellido (este último en minúscula) del editor(a) o compilador(a) del libro (Ed.). Después de una coma se escribirá en cursiva el título del libro agregando entre paréntesis la página inicial y final del capítulo (ambas unidas por un guion). Finalmente se indica ciudad seguido de dos puntos y editorial.

Ejemplo:

Prigogine, I. (1998). Resonancias y dominios del saber. En M. Elkaïm (Ed.), *La terapia familiar en transformación* (pp. 183-188). Barcelona: Paidós.

**Artículo de revista:**

- Se debe indicar apellido, letra inicial del nombre, punto, año de aparición de la revista entre paréntesis, punto. A continuación se indicará el título del artículo (sin comillas ni cursiva), punto, nombre de la revista en cursiva. Después de una coma se señalará el volumen y el número de la revista entre paréntesis. Tras otra coma, la página inicial y final del artículo unidas por un guion.

Ejemplo: Villalta, M. (2009). Análisis de la conversación: Una propuesta para el estudio de la interacción didáctica en sala de clase. *Revista Estudios Pedagógicos*, vol.35 (1), 221-238.

- Cabe señalar que todo artículo que cuente con DOI (Digital Object Identifier System) debe estar especificado al final de la referencia.

## **Documentos electrónicos**

Para todo documento que se encuentre en línea se debe proceder del mismo modo señalado anteriormente incorporando al final de cada referencia tanto la fecha de consulta como la dirección electrónica del documento.

Ejemplo: Ambrosy, I. (2012) Teoría Queer: ¿Cambio de paradigma, nuevas metodologías para la investigación social o promoción de niveles de vida más dignos?. *Revista Estudios Pedagógicos*, vol.38 (2) 277-285. Recuperado el 30 de marzo de 2015 desde <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art17.pdf>

## **Compromiso de Originalidad y Cesión de Derechos de Difusión**

Para iniciar el proceso de envío y posterior evaluación de cada artículo, se solicita a cada autor(a) adjuntar una carta de compromiso con la originalidad de la contribución, cumplimiento de las normas editoriales y de cesión de derechos de difusión. **La carta tipo o modelo puede ser descargada en este sitio web.**

## **Proceso editorial**

ESTUDIOS PEDAGÓGICOS recibe cada artículo en el formato anteriormente señalado. El no cumplimiento de las consideraciones generales y las referidas al texto involucra automáticamente el rechazo de la contribución. Sin embargo, se otorgará una oportunidad de subsanar los errores cometidos. Por tanto, en el caso de que en una segunda oportunidad el texto mantenga errores vinculados a esta normativa, el artículo quedará rechazado de forma definitiva.

Al momento de recepción e inclusión del artículo en el proceso evaluativo, se enviará acuse de recibo del artículo por la misma vía de ingreso (correo electrónico). Además, en caso de aceptación o rechazo se enviarán las cartas correspondientes a cada autor o autora notificando la decisión del comité evaluador.

## **Envío de contribuciones**

**Revista Estudios Pedagógicos**

**Email**

[eped@uach.cl](mailto:eped@uach.cl)

Fono Revista: 56 63 2221262

Universidad Austral de Chile  
Facultad de Filosofía y Humanidades  
Valdivia

**Región de los Ríos  
Chile**

## **Basic Information**

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** is an inter-transdisciplinary scientific journal in Educational Sciences which takes research papers and reviews in the epistemological field, educational management, educational policies, specific and general didactics, educational psychology and sociology.

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** has been published since 1976 by the Philosophy and Humanities Faculty from Universidad Austral de Chile.

The journal only accepts unreleased papers which have not been sent to any other journal for publication. Two issues are published every year in July and December; also a special issue is released every year.

## **Indexation**

The articles published in **ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** are indexed according to:

- Academic One File
- CLASE
- Dialnet
- Directory of Open Access Scholarly Journals in Education
- DOAJ
- EBSCO
- Educator's Reference Complete
- Equipu
- Google Académico
- Latindex (Directorio y Catálogo)
- Informe (revistas en español)
- Infotrac Custom
- International bibliography of book reviews: IBR
- International bibliography of periodical literature: IBZ
- Revistas Científicas de América Latina y el Caribe - Redalyc
- Revistas Electrónicas UACH
- Scientific Electronic Library Online - Scielo
- Scopus

## **Legal representative**

Hans Richter. Universidad Austral de Chile.

## **Main editor**

Javier Vega. Universidad Austral de Chile.

### **Associated editors**

Claudia Contreras Contreras. Universidad Austral de Chile.  
Edith Andrade Díaz. Universidad Austral de Chile.  
Alberto Galaz Ruiz. Universidad Austral de Chile.  
Ivan Oliva Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Marcelo Arancibia Herrera. Universidad Austral de Chile.  
Otto Lührs Middleton. Universidad Austral de Chile.  
Marta Silva Fernández. Universidad Austral de Chile.  
Pamela Tejada Cerda. Universidad Austral de Chile  
Sergio Toro Arévalo. Universidad de Santiago de Chile.  
Paulina Larrosa López. Universidad Austral de Chile.  
Claudia Quintana Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Susan Sanhueza Henríquez. Universidad de Chile.  
Paulo Carlos Lopez-Lopez. Universidade de Santiago de Compostela.  
Angel Torres Toukoumidis. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.  
José Juncosa Blasco. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.

### **Scientific committee**

Alberto Moreno Doña. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile  
Alfredo Pena-Vega. École des hautes études en sciences sociales (EHESS). Francia.  
Ana Teresa Molina Álvarez. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Antonio Elizalde Hevia. Universidad Bolivariana. Chile.  
Carlos Calvo Muñoz. Universidad de La Serena. Chile.  
Carmen Trigueros Cervantes. Universidad de Granada. España.  
Christian Miranda Jaña. Universidad de Chile.  
Enrique Rivera García. Universidad de Granada. España.  
Ernesto Edelberto Hernández. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Javier Valenciano Valcárcel. Universidad de Castilla La Mancha. España.  
José Devís Devís. Universidad de Valencia. España.  
José Joaquín Brunner. Universidad Diego Portales. Chile.  
Juan Carlos Miranda Castillo. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Juan Eduardo García Huidobro. Universidad Alberto Hurtado. Chile.  
Juan Mari Lois. Universidad Mayor de San Simón. Bolivia.  
Luis Flores González. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.  
Luis Guillermo Jaramillo Echeverri. Universidad del Cauca. Colombia.  
Manfred Max-Neef. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Manuel Sergio Viera e Cunha. Instituto Piaget Lisboa. Portugal.  
Marcelo Arnold Cathalifaud. Universidad de Chile. Chile.  
Morena Cuconato. Università di Bologna. Italia  
Nolfa Ibáñez Salgado. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.  
Sebastián Donoso Díaz. Universidad de Talca. Chile.  
Silvia López de Maturana Luna. Universidad de La Serena. Chile.  
Sonia Osses Bustingorry. Universidad de La Frontera. Chile.  
Walter Molina Chávez. Universidad de Magallanes. Chile.

## **Secretary**

Carolina Schick Carrillo

### **Revision of translations**

Claudia Herrera Martínez

## **IT**

Italo Costa Roldán

## **Editors**

- **Management, Dissemination and Proofreading**

Pedro Ignacio Tapia León

Publishing Department

Universidad Austral de Chile



## **Directions to authors**

### **Structure and preparation for manuscript submission**

#### **General aspects:**

- Every article must be sent respecting the following format: Word Office 97-2003 (.doc), letter size, for Windows O.S.
- Font format must be Times New Roman 12 for the entire document. Simple line spacing and standard indentation must also be applied.
- First line must present the Title of the paper in Spanish, English, and Portuguese.
- Titles must be written in lower case, following the corresponding language rules for writing and punctuation.
- In case the research has been sponsored or funded by any institution, this must be signed by the inclusion of an asterisk (\*) at the end of the title in Spanish and then specified in a footnote.
- Abstracts cannot exceed 150 words and must be presented in Spanish, English and Portuguese.
- Following every abstract three to five key concepts must be included.
- Papers must not exceed 10.000 words or, on the contrary, contain less than 4.000 words. Including title, abstracts, descriptors and bibliographic references.
- The file including the paper must be completely anonymized in the title of the file or the body in order to avoid any author(s) identification.
- The entire information must be contained in the body of the paper, no later attachments after the bibliographic references.
- Every paper must include an external document, with the same formatting rules of the paper where an identification form includes: Names and last-name of every author(s), degrees and the institutions where these were obtained, authors' current working institution, email and telephone.

#### **Considerations related to the text.**

- In case the article is divided into sections, titles must be written in capital letter beginning with number 1 and followed by 1.1 or 2, as needed.
- The first line in a new paragraph will have a left indentation of 5 blank spaces. A paragraph located right after a title or subtitle will not contain indentation in the first line.
- Footnotes will use the font Times New Roman size 9. These will be used, preferably, to make comments, add information, or explain deeply any aspect mentioned in the article's body. There is no limit in the number of footnotes, as long as all above mentioned specifications are respected.
- Tables and charts must be included in the paper corpus or development. All must contain the corresponding title and numbering.
- In case of using images, these will have the following formats: high resolution .jpg, .tiff, .png and/or .gif.

#### **Considerations related to quotes**

All the sources quoted within the papers or mentioned in the body of the text must be clearly identified following the quotation norms established by the American Psychological Association (APA).

- For non-literal or general references, the last name of the author and the year of publication will be shown between brackets.
- If it is a source with two authors both of them will be mentioned followed by a comma and the year of publication between brackets.
- In sources with three to five authors, the first time the source is quoted all the last-names must be mentioned followed by a comma and the corresponding year. From then on, only the first last-name will be mentioned followed by the abridging “et al.”.
- In case the source quoted includes more than six authors only the first one will be mentioned followed by the abridging “et al.”
- If the reference comes from an indirect source, it will be included the quoted document, year, colon, and the page number of the corresponding document between brackets.
- Literal quotes (in which no italics will be used unless if in the original text are) will be presented as follow: when quotes do not exceed four lines will be presented between quotation marks and included within the paragraph. Quotations which exceed four lines will be incorporated in a separated and exclusive paragraph, with an indentation of 10 blank spaces and without quotation marks. At the end of both types of quotations the last-name, year of publication and the corresponding page number of the source will be included between brackets.
- Only when the author(s) and the year have been clearly presented before including the quote, then only the page number will be included. In case the quote comes from an internet source, following the last-name the expression “on line” will be added (the specific internet address will be presented in the list of references).
- The fidelity of the quote to the original text will be complete, reproducing even expressive singularities in it, in which case following the corresponding expression the Word *sic* will be written between brackets.
- In case of numbering the quotations a chronological pattern must be used.
- The exclusion or omission of any part of the original text (one or more words) must be noted in the quotation with the sign [...] where it belongs. At the same time, square brackets will be used when adding words which are not part of the original text but which result necessary to incorporate in order to provide more fluency when reading, or for contextualizing an expression or any information which might be confused.

### **Bibliographic References**

- At the end of the document a list with all the works cited must be presented under the title Referencias Bibliográficas.
- The reference list must include only bibliographic works quoted or mentioned within the body of the text.
- When quoting a work published in a foreign language the original name of the author(s), title, and publishing house are kept.
- When referencing a book chapter authors must use “En/”In” and “2da Ed. / 2nd Ed.” According to the corresponding language.
- References must be ordered alphabetically according to the authors’ last-name or the main author quoted. When two or more works of a same author are quoted, the order will be chronological beginning with the latest one and writing the authors’ name only in this case (the following ones will be preceded by a line). If references of the same author have the same year of publication the difference will be given by the use of letters afterwards (a,b,c,)

Bibliographic references must respect the following guidelines:

**Complete book by one author:**

- Last-name in lower case, comma, first name initial, dot, publication year between brackets, dot, book title in italics, dot, city of publication, colon, publishing house, dot.

Example: García, R. (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.

**Complete book from several authors**

- Following the above mentioned order, all authors will be mentioned. Between the penultimate and the last author (or between the first and the second one, if there are only two) “&” will be written.

Example: Ceberio, M. y Watzlawick, P. (1998). *La construcción del universo. Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico*. Barcelona: Herder.

**Book by corporate author(s):**

- Name of the institution and organism, year of publication between brackets, dot, book title in italics, dot, city of publication, colon, publishing house, dot.

Example: American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (2nd Ed.). Washington: APA.

**Chapter in a book**

- The name of the author will be shown (following the above mentioned order). Afterwards, the year must be included and then the name of the chapter (no inverted commas and no italics). After the name of the chapter and following a stop, “In” will be written, including the initial of the first name and then the last name (in lower case letter) of the editor or compiler. After a comma, the title of the book will be written in italics, and the starting and ending page numbers for the chapter will be written between brackets (with a hyphen between the numbers). For example:

Prigogine, I. (1998). Resonancias y dominios del saber. In M. Elkaïm (Ed.), *La terapia familiar en transformación* (pp. 183-188). Barcelona: Paidós.

**Article in a journal**

- The name of the article will be written (no inverted commas and no italics) after the year it was published in. Following a stop, the name of the journal will be written in italics. The volume of the journal will be shown between commas, then the number of the journal and after another comma, the first and last page of the article (separated by a hyphen).

For example:

Villalta, M. (2009). Análisis de la conversación: una propuesta para el estudio de la interacción didáctica en sala de clase. *Estudios Pedagógicos*, vol.35, n.1, 221-238.

- It is necessary to note that any article with DOI (Digital Object Identifier System) must specify its information at the end of the reference.

### **Electronic Documents**

- Any document online must be referenced as it has been explained previously adding at the end of every reference the specific date of retrieval as well as de electronic address of the document.

Example: Ambrosy, I. (2012) Teoría Queer: ¿Cambio de paradigma, nuevas metodologías para la investigación social o promoción de niveles de vida más dignos?. *Revista Estudios Pedagógicos*, vol.38 (2) 277-285. Retrieved on March 30th, 2015 from <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art17.pdf>

### **Originality commitment and Cession of rights for publicity**

To start the application and pater evaluation of each paper, every author must attach a letter of commitment related to the originality of the contribution, the fulfillment of publishing norms and the cession of publicity rights. **The letter format can be downloaded from this website.**

### **Publishing Process**

ESTUDIOS PEDAGÓGICOS will receive papers following the format previously mentioned. Not fulfilling general considerations automatically implies the rejection of the contribution. Nonetheless, there will be chance to change mistakes committed. Thus, in case the document still presents mistakes in its second version submitted, the article will be rejected definitely.

When receiving and including articles for evaluation an immediate response will be sent via email. In case of approval or rejection the corresponding letters will be sent to the authors notifying the committee's decision.

### **Submit articles**

**Revista Estudios Pedagógicos**

**Email**

eped@uach.cl

Telephone: 56 63 2221262

Universidad Austral de Chile  
Facultad de Filosofía y Humanidades  
Valdivia

**Región de los Ríos**

**Chile**

## **Informação básica**

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** é uma revista científica intertransdisciplinar em Ciência da Educação que aceita artigos de pesquisa e revisão nas áreas de epistemologia, gestão e política educacional, didática geral e específica, psicologia e sociologia da educação.

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS**, editada desde 1976 pela Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidad Austral de Chile, aceita apenas trabalhos inéditos que não tenham sido enviados simultaneamente para serem avaliados por outro periódico. A Revista é publicada semestralmente, em julho e dezembro. Também se publica um Número Especial.

## **Indexação**

- Academic One File
- CLASE
- Dialnet
- Directory of Open Access Scholarly Journals in Education
- DOAJ
- EBSCO
- Educator's Reference Complete
- Equipu
- Google Académico
- Latindex (Directorio y Catálogo)
- Informe (revistas en español)
- Infotrac Custom
- International bibliography of book reviews: IBR
- International bibliography of periodical literature: IBZ
- Revistas Científicas de América Latina y el Caribe - Redalyc
- Revistas Electrónicas UACH
- Scientific Electronic Library Online - Scielo
- Scopus

## **Representante legal**

Hans Richter. Universidad Austral de Chile.

## **Editor chefe**

Javier Vega. Universidad Austral de Chile.

## **Editores asociados**

Claudia Contreras Contreras. Universidad Austral de Chile.  
Edith Andrade Díaz. Universidad Austral de Chile.  
Alberto Galaz Ruiz. Universidad Austral de Chile.  
Ivan Oliva Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Marcelo Arancibia Herrera. Universidad Austral de Chile.  
Otto Lührs Middleton. Universidad Austral de Chile.  
Marta Silva Fernández. Universidad Austral de Chile.  
Pamela Tejada Cerda. Universidad Austral de Chile  
Sergio Toro Arévalo. Universidad de Santiago de Chile.  
Paulina Larrosa López. Universidad Austral de Chile.  
Claudia Quintana Figueroa. Universidad Austral de Chile.  
Susan Sanhueza Henríquez. Universidad de Chile.  
Paulo Carlos Lopez-Lopez. Universidade de Santiago de Compostela.  
Angel Torres Toukoumidis. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.  
José Juncosa Blasco. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.

## **Comité Científico**

Alberto Moreno Doña. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile  
Alfredo Pena-Vega. École des hautes études en sciences sociales (EHESS). Francia.  
Ana Teresa Molina Álvarez. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Antonio Elizalde Hevia. Universidad Bolivariana. Chile.  
Carlos Calvo Muñoz. Universidad de La Serena. Chile.  
Carmen Trigueros Cervantes. Universidad de Granada. España.  
Christian Miranda Jaña. Universidad de Chile.  
Enrique Rivera García. Universidad de Granada. España.  
Ernesto Edelberto Hernández. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.  
Javier Valenciano Valcárcel. Universidad de Castilla La Mancha. España.  
José Devís Devís. Universidad de Valencia. España.  
José Joaquín Brunner. Universidad Diego Portales. Chile.  
Juan Carlos Miranda Castillo. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Juan Eduardo García Huidobro. Universidad Alberto Hurtado. Chile.  
Juan Mari Lois. Universidad Mayor de San Simón. Bolivia.  
Luis Flores González. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.  
Luis Guillermo Jaramillo Echeverri. Universidad del Cauca. Colombia.  
Manfred Max-Neef. Universidad Austral de Chile. Chile.  
Manuel Sergio Viera e Cunha. Instituto Piaget Lisboa. Portugal.  
Marcelo Arnold Cathalifaud. Universidad de Chile. Chile.  
Morena Cuconato. Università di Bologna. Italia  
Nolfa Ibáñez Salgado. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.  
Sebastián Donoso Díaz. Universidad de Talca. Chile.  
Silvia López de Maturana Luna. Universidad de La Serena. Chile.  
Sonia Osses Bustingorry. Universidad de La Frontera. Chile.  
Walter Molina Chávez. Universidad de Magallanes. Chile.

## **Secretário**

Carolina Schick Carrillo

### **Revisão das traduções**

Vera Lucia Gonçalves

## **Gestor de tecnologías de informação**

Italo Costa Roldán

## **Produção editorial**

- **Gestão, Disseminação e Revisão**

Pedro Ignacio Tapia León

Oficina de Publicações

Universidad Austral de Chile

## **Instruções aos autores**

### **Apresentação formal dos originais**

**No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:**

- Os originais, digitados em processador de texto Word for Windows, em fonte Times New Roman em todo o documento, tamanho 12, espaço simples, margem padrão, em folha formato Carta, devem ser salvos no formato Office Word 97-2003 (.doc). Os autores devem submeter o texto à revisão ortográfica e gramatical antes de apresentá-lo à Revista.
- A primeira linha deve conter o título do trabalho em Castelhamo, Inglês e Português. Ele deve ser registrado com letra minúscula, na ortografia oficial do idioma.
- Se o trabalho foi patrocinado ou financiado por qualquer instituição, empregar um asterisco (\*) após o título em Castelhamo e inserir nota de rodapé explicativa na página.
- O Resumo não deve exceder 150 palavras e deve ser apresentado nas três línguas.
- As palavras-chave devem ser de três (3) a cinco (5).
- O original, incluindo título, resumo, notas e referências bibliográficas, não deve conter mais de 10.000 palavras ou menos de 4.000.
- O(s) autor(res) não deve(m) ser identificado(s) no nome do arquivo ou no corpo do texto.
- Todas as informações devem estar contidas no corpo do texto, não devendo ser incluídos anexos após as Referências Bibliográficas.
- Um segundo documento com as mesmas informações, no mesmo sistema operacional e formato, deve conter nome completo de cada autor (a), titulação, vinculação institucional, correio eletrônico (e-mail) e telefone.

**No texto, deverá ser observado o seguinte:**

- Nos textos dividido em seções, os títulos devem estar em letra maiúscula e ser numerados por números cardinais, começando por 1, seguido de 1.1 ou 2, conforme apropriado.
- Na linha que iniciar um novo parágrafo deve ser utilizado um recuo de 5 (cinco) espaços na margem esquerda. O parágrafo, depois de um título ou subtítulo, não terá recuo.
- A nota de rodapé, em fonte Times New Roman, tamanho 9, será empregada para comentar ou adicionar informações para expandir a perspectiva de referência feita no corpo do texto. Não há limite de notas de rodapé, desde que cumpram as funções.
- Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto, ser numeradas e intituladas. As imagens anexadas devem ter alta resolução e estar no formato .jpg, .tiff, .png e / ou .gif..

**Na citação, deverá ser observado o seguinte:**

- Todas as fontes citadas ou mencionadas no corpo do texto devem ser claramente identificadas de acordo com as normas da American Psychological Association (APA).
- Para as citações não textuais ou de referência geral, citar o sobrenome do autor ou autora e ano da publicação entre parênteses.
- Para as citações de dois autores ou autoras, citar o sobrenome de ambos (as) seguido por uma vírgula e o ano da publicação entre parênteses.
- Se as fontes citadas contêm de 3 (três) a 5 (cinco) autores ou autoras, devem ser mencionados todos os sobrenomes, seguidos por uma vírgula e o ano da publicação apenas na primeira citação. Posteriormente, citar apenas sobrenome do primeiro, seguido da expressão “et al”.
- No caso de uma fonte com mais de 6 (seis) autores, citar o sobrenome do(a) primeiro (a), seguido da expressão “et al”.



- Se a citação é indireta, deve ser indicada entre parênteses a obra citada, o ano seguido de dois pontos (:) e a página de onde foi retirada.
- As citações textuais, nas quais não se emprega o itálico (apenas em conformidade com o texto original), deverão ser apresentadas da seguinte maneira: quando contêm até 4 (quatro) linhas deverão estar entre aspas (“ ”) e incorporadas ao parágrafo; caso tenham mais de 4 (quatro) linhas, deverão estar em parágrafo exclusivo, sem aspas (“ ”), com recuo de 10 (dez) espaços. Em ambos os casos, ao final da citação, citar o sobrenome do autor ou autora, o ano da publicação e o número da página de onde foi retirada entre parênteses.
- No caso de os autores ou as autoras e o ano da publicação terem sido explicitados claramente antes da citação, será indicada apenas o número da página. Caso a citação provenha da Internet, após o sobrenome deve ser escrita a palavra “online” (o endereço eletrônico será citado nas Referências Bibliográficas).
- A reprodução da citação deve ser idêntica ao texto original, o que implica a reprodução das singularidades expressivas contidas no texto, junto das quais se deve empregar a expressão sic entre parênteses (sic).
- No caso de citação numerada, deve ser empregue um padrão cronológico.
- A exclusão de alguma parte do texto original (seja uma ou mais palavras) será explicitada na citação, empregando-se três pontos entre colchetes [...]. Do mesmo modo, palavras ou expressões que, mesmo não estando no texto original, precisam ser incorporadas para facilitar a fluência da leitura ou melhor contextualizar uma expressão ou conteúdo que poderia causar equívoco, devem ser colocadas entre colchetes.

#### **Nas Referências Bibliográficas, deverá ser observado o seguinte:**

- Ao final do texto, abaixo do título Referências Bibliográficas, serão apresentadas, em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, todas as obras citadas no texto. A exatidão das referências constantes na listagem e a correta citação de seus dados no texto são de responsabilidade do autor ou autores dos trabalhos.
- No caso de citação de obra publicada em língua estrangeira, deve ser preservado o idioma da publicação, bem como o nome do autor, o título e a editora.
- No caso de capítulo de livro, deve ser utilizado “in/”In” e “2ª/2<sup>nd</sup> ed” de acordo com o respectivo idioma.
- Cada referência será ordenada alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor citado (a). Se o texto citar duas ou mais obras de um mesmo autor ou autores, elas serão ordenadas cronologicamente, partindo da obra mais recente (nesse caso, o sobrenome do autor aparece apenas diante da primeira obra citada e, nas demais, uma linha no lugar do sobrenome do autor). Se o ano da publicação for o mesmo, as obras devem ser distinguidas por meio da adição de uma letra (a, b, c).

#### **Alguns exemplos de Referências bibliográficas**

##### **Livro de um autor ou autora:**

Sobrenome em letras minúsculas, vírgula, inicial do primeiro nome, ponto, ano de publicação entre parênteses, ponto, título do livro em itálico, período, cidade de publicação, dois pontos, editora, ponto.

García, R. (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas de sistemas complexos de Jean Piaget*. Barcelona: Gedisa.

### **Livro de vários autores ou autoras:**

Todos os autores, seguindo a instrução anterior, devem ser citados. Entre o penúltimo e último (ou entre o primeiro e segundo, se houver dois) se deve escrever um “e” (&, em inglês), ponto.

Ceberio, M. y Watzlawick, P. (1998). *La construcción del universo. Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico*. Barcelona: Herder.

### **Livro de autores corporativos:**

Nome da instituição ou organização, ano de publicação entre parênteses, ponto, título do livro em itálico, ponto, cidade de publicação, dois pontos, editora, ponto.

American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (2<sup>nd</sup> Ed.). Washington: APA.

### **Capítulo de livro:**

O autor é indicado conforme orientação anterior. Após o ano, o nome do capítulo é indicado (sem aspas ou itálico). Em seguida, escrever “Em” e acrescentar a inicial, ponto, o sobrenome (em minúsculas) da editora ou compiladora do livro (Ed.). Depois, uma vírgula, o título do livro (em itálico), acrescentar, entre parênteses, “pp” e a primeira e a última página do capítulo (ambas ligadas por um hífen). Depois vem a cidade, dois pontos, editoria e ponto.

Prigogine, I. (1998). Resonancias y dominios del saber. En M. Elkaïm (Ed.), *La terapia familiar en transformación* (pp. 183-188). Barcelona: Paidós.

### **Artigo de Revista ou Periódico:**

Indica-se o sobrenome em letras minúsculas, primeira letra do nome, ponto, ano de publicação da revista entre parênteses, ponto. Título do artigo (sem aspas ou itálico), ponto, nome da revista ou periódico em letras minúsculas, vírgula, o volume e, entre parênteses, o número da revista ou periódico. Depois de outra vírgula, a primeira e última página do artigo, ligados por um hífen e ponto.

Villalta, M. (2009). Análise de conversação: Uma proposta para estudar ensino na interação em sala de aula. *Revista Estudios Pedagógicos*, vol.35 (1), 221-238.

\* Vale ressaltar que todo artigo que tenha um DOI (Digital Object Identifier System) estedeve ser especificado no final da referência.

### **Documentos eletrônicos:**

Para todos os documentos que estão online deve-se seguir a orientação anterior, mas acrescentar a data do acesso e o endereço eletrônico do documento.

Ambrosy, I. (2012) Teoria Queer: Mudança de paradigma, novas metodologias para a investigação social mais digno ou promoção da qualidade de vida?. *Revista Estudios Pedagógicos*, vol.38 (2) 277-285. Acesso em: 30 de mar. de 2015. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art17.pdf>.

### **Compromisso de originalidade e Cessão de Direitos de divulgação**

Para iniciar o processo de envio e posterior avaliação de cada texto, os autores ou autoras devem anexar uma Carta de Compromisso com a originalidade do texto, com o cumprimento das normas editoriais e cessão de direitos de divulgação. **O modelo de Carta de Compromisso pode ser encontrado sobre este site.**

### **Processo Editorial**

**ESTUDIOS PEDAGÓGICOS** recebe cada item no formato previamente definido e sua inobservância poderá implicar a recusa da contribuição. No entanto, será dada aos autores a oportunidade de reformular o texto. No caso de uma segunda oportunidade, se a inobservância das orientações persistir, o texto será recusado imediata e definitivamente.

No momento da recepção e inclusão do texto no processo de avaliação, será acusado seu recebimento pela mesma via de entrada (e-mail). No caso de aceitação ou rejeição, serão emitidas cartas aos autores ou autoras informando a decisão da Comissão de Avaliação.

### **Envio de contribuições**

**Revista Estudios Pedagógicos**

**E-mail**

eped@uach.cl

Telefone: (56) 63 2221262

Universidad Austral de Chile  
Facultad de Filosofía y Humanidades  
Valdivia

**Región de los Ríos**

**Chile**



Las colaboraciones, suscripciones y correspondencia deben ser dirigidas a la Dirección de la revista: Oficina de Publicaciones, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Austral de Chile, Fono/Fax: 56 63 221275, Isla Teja s/n, Valdivia, Chile. E-mail: [eped@uach.cl](mailto:eped@uach.cl)

Las suscripciones incluyen los gastos de envío:  
Chile: cheque o vale vista por \$ 10.000. Otros países: US\$ 15.  
El canje debe ser enviado a Biblioteca Central, Universidad Austral de Chile,  
Correo 2, Valdivia











