



INNOVACIONES DIDÁCTICAS E INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

**Repensar las estrategias de enseñanza
para promover el aprendizaje**



Laura Rangel Bernal
María del Refugio Magallanes Delgado
Coordinadoras

Religación Press

[Ideas desde el Sur Global]

Laura Rangel Bernal, María del Refugio

Magallanes Delgado

Coordinadoras

**Innovaciones didácticas e
intervención pedagógica**

*Repensar las estrategias de enseñanza
para promover el aprendizaje*

Equipo Editorial Editorial team

Ana B. Benalcázar
Editora Jefe / Editor in Chief
Felipe Carrión
Director de Comunicación / Scientific Communication Director
Melissa Díaz
Coordinadora Editorial / Editorial Coordinator
Sarahi Licango Rojas
Asistente Editorial / Editorial Assistant

Consejo Editorial Editorial Board

Jean-Arsène Yao
Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova
Fabiana Parra
Mateus Gamba Torres
Siti Mistima Maat
Nikoleta Zampaki
Silvina Sosa
Víctor Ancajima Miñán

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICHAL-RELIGACIÓN | Religación Press is part of the publishing house of the CICHAL-RELIGACIÓN Research Center |

Diseño, diagramación y portada | Design, layout and cover: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico | E-mail: press@religacion.com
www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en | Available for free download at
<https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

This title is published under an Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.



El presente libro tiene el aval del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina – CICSHAL-RELIGACIÓN



Innovaciones didácticas e intervención pedagógica.
Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje

Didactic Innovations and Pedagogical Intervention. Rethinking Teaching Strategies to Promote Learning

Inovações Didáticas e Intervenção Pedagógica. Repensar as Estratégias de Ensino para Promover a Aprendizagem

Derechos de autor | Copyright: Laura Rangel Bernal, María del Refugio Magallanes Delgado; Glorice Serena-Romero, Oscar Valencia Aguilar, Ismael de Jesús Altamirano Torres, Guadalupe Ochoa Garrido, Susana López-Cuenca, Guillermo Isaac González-Rodríguez, Sergio Moneo-Benítez, Miguel Miranda Guzmán, Mónica Urrutia-Reyes, Rafael Alejandro Zavala Carrillo, Ana Marcela Herrera Navarro

Primera Edición | First Edition: 2026

Editorial | Publisher: Religación Press

Materia Dewey | Dewey Subject: 371.3 – Métodos de instrucción y estudio

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: JNT – Destrezas y técnicas de enseñanza | JNUM – Recursos y materiales didácticos para docentes | JMR – Cognición y psicología cognitiva

BISAC: EDU029000

Público objetivo | Target audience: Profesional / Académico | Professional / Academic

Colección | Collection: Educación

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2026-09-01

ISBN: 978-9907-845-06-8

[APA 7]

Rangel Bernal, L., & Magallanes Delgado, M. del R. (2026). *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.477>

Revisión por pares

El presente libro de investigación constituye el resultado de un riguroso proceso de investigación académica, cuya calidad metodológica y solidez argumental han sido validadas mediante un sistema de revisión por pares externos implementado bajo el protocolo de doble ciego, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina (CICSHAL). Como garantía de transparencia y rigor científico, los informes de evaluación realizados por los especialistas designados se conservan en el archivo institucional de la editorial, a disposición de las instancias que así lo requieran.

Peer Review

This book is the result of a rigorous academic research process, whose methodological quality and argumentative solidity have been validated through an external peer-review system implemented under a double-blind protocol, under the supervision of the Center for Research in Sciences and Humanities from Latin America (CICSHAL). As a guarantee of transparency and scientific rigor, the evaluation reports prepared by the designated specialists are preserved in the publisher's institutional archives, available to any party that may require them.

Sobre las coordinadoras

ABOUT THE COORDINATORS

Laura Rangel Bernal

Universidad Autónoma de Zacatecas
| Zacatecas | México
<https://orcid.org/0000-0003-1588-5289>
laura.rangel@uaz.edu.mx
laura.rangelb@gmail.com

Doctora en Estudios Socioculturales, Maestra en Educación y Lic. en Letras. Ha laborado en varias universidades públicas en los niveles de pregrado y posgrado. Actualmente es docente investigadora adscrita a la Unidad Académica de Docencia Superior de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII Nivel 1) y del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Miembro del Grupo de Investigación "Estudios Socioeducativos y Culturales". Editora responsable de la revista electrónica Anuario de Estudios Multidisciplinarios sobre Educación.

María del Refugio Magallanes

Delgado

Universidad Autónoma de Zacatecas
| Zacatecas | México
<https://orcid.org/0000-0002-7306-1950>
mmagallanes@uaz.edu.mx
docencia.rmd@gmail.com

Licenciada en Historia, Maestra en Historia y Doctora en Historia. Docente-investigadora de la Unidad Académica de Docencia Superior de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Perteneczo al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores CONAHCYT; tengo perfil PRODEP, coordino el Grupo de Investigación "Estudios Socioeducativos y Culturales". Editora de la Revista Investigación Educativa, intervención Pedagógica y Docencia.

Resumen

Procesos formativos y práctica docente. Profesionalizar al magisterio para la mejora educativa ofrece una mirada crítica y propositiva sobre la formación docente inicial y continua. La obra articula investigaciones situadas que abordan innovaciones pedagógicas —como la creatividad en educación sexual, la didáctica cultural inclusiva y la ecoafectividad—, así como experiencias en contextos reales (practicum, evaluación de prácticas) y problemáticas emergentes (alimentación escolar, autocuidado). Genera evidencia empírica que visibiliza la complejidad del tránsito teoría-práctica y el impacto de la formación avanzada en el desarrollo profesional. El libro invita a repensar la docencia como proceso dinámico y humano, proponiendo estrategias replicables para fortalecer la identidad docente y la transformación educativa. Una obra esencial para investigadores, formadores y educadores comprometidos con una educación más justa e inclusiva.

Palabras clave:

Formación docente, profesionalización, práctica educativa, innovación pedagógica, desarrollo profesional.

Abstract

Formative Processes and Teaching Practice. Professionalizing Teaching for Educational Improvement offers a critical and proactive perspective on initial and continuing teacher education. The work brings together situated research addressing pedagogical innovations—such as creativity in sexual education, inclusive cultural didactics, and eco-affectivity—alongside real-context experiences (practicum, practice evaluation) and emerging issues (school nutrition, self-care). It generates empirical evidence that highlights the complexity of the theory-practice transition and the impact of advanced training on professional development. The book invites us to rethink teaching as a dynamic and deeply human process, proposing replicable strategies to strengthen teacher identity and educational transformation. An essential work for researchers, teacher educators, and practitioners committed to a more equitable and inclusive education.

Keywords:

Teacher education, professionalization, educational practice, pedagogical innovation, professional development.

Resumo

Processos Formativos e Prática Docente. Profissionalizar o Magistério para a Melhoria Educacional oferece uma visão crítica e propositiva sobre a formação inicial e continuada de professores. A obra reúne pesquisas situadas que abordam inovações pedagógicas — como criatividade na educação sexual, didática cultural inclusiva e ecoafetividade —, além de experiências em contextos reais (estágio, avaliação de práticas) e problemáticas emergentes (alimentação escolar, autocuidado). Gera evidências empíricas que evidenciam a complexidade da transição teoria-prática e o impacto da formação avançada no desenvolvimento profissional. O livro convida a repensar a docência como processo dinâmico e humano, propondo estratégias replicáveis para fortalecer a identidade docente e a transformação educacional. Obra essencial para pesquisadores, formadores e educadores comprometidos com uma educação mais justa e inclusiva.

Palavras-chave:

Formação docente, profissionalização, prática educativa, inovação pedagógica, desenvolvimento profissional.

Tabla de Contenidos

	Revisión por pares	6
	Peer Review	6
	Sobre las coordinadoras	7
	Resumen	8
	Abstract	9
	Resumo	9

Capítulo 1	14
<i>Desarrollo de habilidades matemáticas en alumnos de sexto grado de la primaria Benito Juárez García, ciclo escolar 2024- 2025</i>	
Gloricel Serena-Romero, Oscar Valencia Aguilar	

Capítulo 2	40
<i>Experiencia pedagógica de profesores sobre la enseñanza de la historia. Estudio de cuarto grado de primaria, Zacatecas, México</i>	
María del Refugio Magallanes Delgado, Ismael de Jesús Altamirano Torres	

Capítulo 3	74
<i>Los cafés filosóficos como promotores del pensamiento crítico: una alternativa pedagógica</i>	
Guadalupe Ochoa Garrido	

Capítulo 4	108
<i>Del laboratorio al entorno virtual: gestión de prácticas educativas para el aprendizaje significativo en Química</i>	
Susana López-Cuenca, Guillermo Isaac González-Rodríguez, Sergio Moneo-Benitez	

Capítulo 5	142
<i>La intervención educativa como estrategia para promover masculinidades igualitarias con estudiantes de telesecundaria</i>	
Miguel Miranda Guzmán, Laura Rangel Bernal	

Capítulo 6

177

Juego de mesa como herramienta preventiva: diseño de una propuesta educativa sobre consumo de alcohol en universitarios

Mónica Urrutia-Reyes, Ana Marcela Herrera Navarro

Capítulo 7

203

El material didáctico como mediador del sentido numérico en preescolar: miradas de futuras educadoras

Rafael Alejandro Zavala Carrillo

Introducción

En el contexto actual, caracterizado por transformaciones sociales, culturales y educativas cada vez más complejas, la profesionalización del magisterio se posiciona como un eje fundamental para la mejora de la calidad educativa. La formación docente, tanto en su etapa inicial como en su dimensión continua, enfrenta el desafío de responder a nuevas demandas que interpelan no solo los saberes pedagógicos, sino también las capacidades reflexivas, éticas y humanas del profesorado.

El libro *Procesos formativos y práctica docente. Profesionalizar al magisterio para la mejora educativa* surge precisamente como una respuesta a estas exigencias contemporáneas. A través de una diversidad de investigaciones y experiencias situadas, esta obra ofrece una mirada amplia, crítica y propositiva sobre los procesos de formación docente, poniendo en diálogo distintos enfoques, contextos y niveles educativos.

Los capítulos que integran este volumen abordan problemáticas relevantes y actuales desde perspectivas novedosas. Por un lado, se exploran propuestas formativas que incorporan enfoques emergentes como la creatividad y su aplicación a la educación sexual integral, la didáctica cultural inclusiva y la ecoafectividad, con el propósito de ampliar los horizontes tradicionales de la formación docente. Estas contribuciones invitan a repensar el papel del profesorado como agente transformador, capaz de articular saberes pedagógicos con dimensiones culturales, emocionales y sociales.

Por otro lado, la obra profundiza en las experiencias formativas en contextos reales, como el practicum en educación física y los procesos de evaluación de prácticas profesionales, evidenciando las tensiones, aprendizajes y desafíos que surgen en el tránsito entre la formación teórica y la práctica educativa. Asimismo, se abordan problemáticas emergentes que demandan respuestas urgentes desde la formación docente, tales como la implementación de nuevos lineamientos en alimentación escolar, la evaluación en campos específicos como la psicología y el autocuidado en estudiantes en formación.

Un aporte significativo de este libro radica en la generación de evidencia empírica que permite comprender mejor los procesos formativos desde una perspectiva contextualizada e interdisciplinaria. Las investigaciones aquí reunidas no solo describen realidades, sino que también proponen metodologías, estrategias e intervenciones que pueden ser retomadas y adaptadas en diversos escenarios educativos.

En lo que respecta a la formación inicial, la obra aporta elementos clave para fortalecer la construcción de la identidad docente, destacando la importancia de experiencias prácticas significativas, la inclusión de dimensiones socioemocionales y el desarrollo de una mirada crítica sobre la propia práctica. En cuanto a la formación continua, se analizan los efectos de programas de posgrado y otras oportunidades formativas, evidenciando su impacto en la mejora de la práctica pedagógica y en la consolidación del desarrollo profesional docente.

Más allá de sus aportaciones específicas, este libro invita a la reflexión profunda sobre el sentido de educar en el presente. Interroga las formas en que se articulan la teoría y la práctica, cuestiona las brechas entre el discurso pedagógico y la acción en el aula, y plantea la necesidad de formar docentes capaces no solo de adaptarse a los cambios, sino de incidir activamente en la transformación educativa.

En suma, *Procesos formativos y práctica docente. Profesionalizar al magisterio para la mejora educativa* constituye una obra relevante para investigadores, formadores de docentes, estudiantes y profesionales de la educación interesados en comprender y fortalecer los procesos formativos. Su lectura ofrece herramientas conceptuales y prácticas, al tiempo que abre espacios para el diálogo, la crítica y la construcción colectiva de nuevas formas de pensar y ejercer la docencia.

Así, este volumen no solo documenta experiencias y hallazgos, sino que se configura como una invitación a repensar la formación docente como un proceso dinámico, situado y profundamente humano, indispensable para avanzar hacia una educación más justa, inclusiva y pertinente.

Capítulo 1

Desarrollo de habilidades matemáticas en alumnos de sexto grado de la primaria Benito Juárez García, ciclo escolar 2024- 2025

Gloricel Serena-Romero, Oscar Valencia Aguilar

Serena-Romero, G., & Valencia Aguilar, O. (2026). Desarrollo de habilidades matemáticas en alumnos de sexto grado de la primaria Benito Juárez García, ciclo escolar 2024- 2025. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords), *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 14-38). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c984>



Desarrollo de habilidades matemáticas en alumnos de sexto grado de la primaria Benito Juárez García, ciclo escolar 2024- 2025

Resumen

El estudio se contextualiza en el grupo de sexto grado de la escuela primaria Benito Juárez García dentro del marco de la Nueva Escuela Mexicana. El problema se describe a partir de la interrogante ¿Cómo mejorar el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático con el uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje?, con la guía en dos dimensiones de análisis: a) Estrategias de enseñanza aprendizaje; y, b) Habilidades del pensamiento matemático. Con una investigación cualitativa de alcance descriptivo, se plantea analizar las estrategias de enseñanza aprendizaje pertinentes con el propósito de apoyar el desarrollo de habilidades del pensamiento matemático en estudiantes de sexto grado de primaria; con esto, se describe que mediante la etnografía educativa se utilizaron distintos instrumentos de investigación que sirven como recolectores de información, entre los instrumentos más importantes se encuentra la observación, ya sea la participante o no participante. A partir de esto se identifican dificultades en el desarrollo del pensamiento matemático y la necesidad de fortalecer las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Los principales resultados fueron que los estudiantes mostraron avances significativos, con un mayor dominio de los contenidos, además de un impacto positivo de las estrategias didácticas empleadas y se demostró que, con creatividad, empatía y disposición al cambio. La enseñanza se convirtió en un acto de cuidado, de confianza y de esperanza.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza-aprendizaje; pensamiento matemático; educación primaria; Nueva Escuela Mexicana

Introducción

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) es la reforma educativa publicada por decreto en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 12 de julio de 2019, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) bajo su Programa Sectorial de Educación 2020-2024 (PSE, 2020), representa la ruta de acción gubernamental de la Administración federal que, al concordar con su Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND, 2019) y basarse en el Artículo 3.º y leyes secundarias emanadas de nuestra Carta Magna (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]), busca concreción en los estamentos del Plan de Estudio de 2022 para la educación básica (Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria, 2022).

La NEM tiene como propósito brindar una enseñanza de excelencia con el fin de mejorar el rezago en los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes en diferentes áreas indispensables para adquirir nuevos conocimientos, por lo que la NEM se centra en la formación de estudiantes con el objetivo de promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, colaborativo y equitativo (Subsecretaría de Educación Básica, 2019). La formación de ciudadanos integrales y humanistas con desarrollo de diferentes habilidades en los estudiantes, propiciando el pensamiento crítico y reflexivo, así como el bienestar socioemocional tiene como fin la educación (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2023).

Por lo que, la NEM sugiere que los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas y revisión de contenidos deben adaptarse a las características, intereses y necesidades del grupo estudiantil de acuerdo con la madurez y capacidad de edad correspondiente, con la finalidad de formarse de acuerdo con las posibilidades y capacidades de los estudiantes y adquirir así los conocimientos, habilidades y capacidades para alcanzar la premisa de la NEM, el aprender a aprender de por vida (Subsecretaría de Educación Básica, 2019).

Contexto Internacional

Las matemáticas nos ayudan a tener un aprendizaje integral permitiendo a los estudiantes a desenvolverse en su entorno de forma autónoma, comprendiendo e interpretando al mundo por medio del desarrollo del pensamiento crítico. Por ello la educación primaria debe fomentar la construcción del pensamiento lógico-matemático y así tener una formación integral que involucre el saber, el saber hacer y el ser para que los estudiantes participen en la solución de problemas de su comunidad (UNESCO, 2022).

Sin embargo, de acuerdo con resultados expuestos por el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) 2019, el 60% de los estudiantes de sexto grado no tienen el nivel mínimo de competencias fundamentales en Matemáticas lo que podría ocasionar dificultades para resolver problemas y adquirir conocimientos más complejos (UNESCO, 2022). Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) reportó que en la evaluación realizada por el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) en el 2022, disminuyó el desempeño académico de los estudiantes a nivel mundial en 15 puntos en matemáticas respecto a la aplicación anterior en el año 2018, presentando en México un retroceso en el nivel de matemáticas, posicionándose en el lugar 35 de 37 países evaluados, siendo así el tercer país peor evaluado en matemáticas, teniendo una diferencia de -71 puntos respecto a la media de la OCDE (OCDE, 2023).

Contexto Nacional

En México el Artículo Tercero de la Constitución menciona que el gobierno debe garantizar el acceso a una educación gratuita, laica y de calidad (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917); sin embargo, la educación en México se caracteriza por tener

diversas brechas de acceso y aprendizaje debido a las desigualdades regionales, sociales y económicas.

La NEM, conforme a la Ley General de Educación tiene como principales objetivos el desarrollo humano integral, reorientar el Sistema Educativo Nacional (SEN), incidir en la cultura educativa, así como fomentar diferentes cambios sociales dentro de la escuela y comunidad. Sin embargo, el PSE 2020-2024 identificó que la población mexicana enfrenta desigualdad en las oportunidades educativas, lo que limita su bienestar y el desarrollo nacional. Además, muchos estudiantes no acceden a una educación de calidad que impulse su desarrollo integral, por lo que es necesario garantizar una enseñanza pertinente y relevante en todos los niveles. A esto se suma que el personal docente carece del reconocimiento, formación y apoyo necesarios para consolidarse como agentes clave del proceso educativo, lo cual hace imprescindible revalorizarlos mediante su desarrollo profesional y mejora continua. Finalmente, muchas escuelas públicas no cuentan con entornos adecuados para la enseñanza y el aprendizaje, por lo que es fundamental fortalecer las condiciones escolares en todo el Sistema Educativo Nacional.

La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu) llevó a cabo diversas acciones orientadas a fortalecer la mejora continua del sistema educativo en México, entre ellas la evaluación diagnóstica del aprendizaje de las y los estudiantes de educación básica 2022-2023. Los resultados mostraron la necesidad de reforzar la comprensión lectora, dado que esta se vincula estrechamente con la identificación y resolución de problemas matemáticos. En el nivel de primaria, se requiere especial atención en aprendizajes como las sucesiones geométricas, los problemas de suma y resta con números naturales y decimales, las operaciones de multiplicación y división, así como en el manejo de fracciones y los problemas de reparto (Comisión para la Mejora Continua, 2023).

La valoración diagnóstica 2022-2023 identificó que los estudiantes de sexto grado presentan importantes áreas de oportunidad en Matemáticas. Aunque mostraron mejores resultados en el eje de Número, álgebra y variación, requieren reforzar contenidos esenciales como operaciones básicas, uso de decimales y fracciones, sucesiones, problemas de reparto, geometría y medidas. Casi la mitad del alumnado se ubica en nivel de prioridad alta, lo que evidencia la necesidad de aplicar estrategias de enseñanza focalizadas y contextualizadas para fortalecer sus aprendizajes (Comisión para la Mejora Continua, 2023).

En el sexto grado “B” de la Escuela Benito Juárez García, en Xalapa, Veracruz, se ha identificado una dificultad persistente en el desarrollo del pensamiento matemático, reflejada en el bajo desempeño y la inseguridad que los estudiantes muestran al enfrentar esta asignatura. Esta problemática no solo se relaciona con los contenidos, sino también con las estrategias de enseñanza utilizadas en el aula. Por ello, surge la necesidad de analizar y proponer enfoques pedagógicos que fortalezcan las habilidades matemáticas y aumenten la confianza e interés del alumnado. La investigación se guía por la pregunta: ¿Cómo mejorar el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático con el uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje?, apoyándose en dos dimensiones clave: estrategias de enseñanza-aprendizaje y habilidades del pensamiento matemático.

Metodología

Enfoque y alcance del estudio

El estudio se enmarca en el enfoque cualitativo, con alcance descriptivo empleando un diseño desde la etnografía educativa para facilitar la comprensión del contexto escolar (Bertely, 2000) y así analizar y caracterizar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que influyen en el desarrollo del pensamiento matemático, a partir de las percepciones y experiencias de los estudiantes y de la observación directa del contexto escolar.

Métodos y técnicas de recolección de datos

La observación participante, se utilizó como técnica principal para registrar comportamientos, interacciones, prácticas pedagógicas y dinámicas del aula. Su pertinencia radica en permitir el acceso directo a la vida cotidiana del grupo (Spradley, 1980).

El diario de campo se empleó como instrumento para documentar de manera sistemática las observaciones, interpretaciones y reflexiones del investigador. Permite registrar detalles contextuales y analíticos con un carácter descriptivo e interpretativo (Restrepo, 2018). Además, la aplicación de entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docente para obtener narrativas, experiencias y percepciones que complementaran la observación. Este tipo de entrevista aporta flexibilidad y profundidad en los datos (Díaz Bravo et al., 2013).

Análisis de la información

En el análisis de la información los datos fueron organizados mediante categorías derivadas de las dimensiones del contexto escolar (comportamientos, prácticas pedagógicas, estilos de aprendizaje, interacciones y dinámicas grupales). Además, se hizo el análisis interpretativo para identificar patrones, significados y problemáticas relacionadas con el desarrollo del pensamiento matemático.

De acuerdo con la información obtenida del grupo escolar de sexto grado de primaria grupo “B” de la escuela primaria “Benito Juárez García” haciendo uso de la guía de observación y su análisis correspondiente (Bertely Busquets, 2000), así como los procesos de desarrollo de aprendizaje (PDA) sugeridos en el plan sintético de la Nueva Escuela Mexicana (Dirección General de Desarrollo Curricular, 2024), es imprescindible fortalecer las habilidades del pensamiento matemático con el fin de mejorar el índice de alumnos de sexto grado sin desarrollo de dichas habilidades del pensamiento matemático mediante el uso de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Además se identifican como principales causas de la problemática detectada la baja implementación de actividades lúdicas como estrategia de enseñanza-aprendizaje, el poco uso de material didáctico para explicar contenidos matemáticos, baja contextualización de estrategias de Enseñanza Aprendizaje (E-A), mínima comprensión lectora e inadecuado uso de operaciones matemáticas básicas, lo que tiene como consecuencias la baja adquisición de conocimientos complejos, baja autoestima y confianza académica, mínimo desarrollo del pensamiento crítico, bajo rendimiento escolar y dificultad para identificar problemas relacionados con las matemáticas y brindar soluciones a estos.

Por lo que, se eligieron como causas a tratar la baja implementación de actividades lúdicas como estrategia de E-A, la cual corresponde a la dimensión de análisis 1 (estrategias de enseñanza-aprendizaje) y la dificultad para resolver problemas relacionados con las matemáticas, correspondiente a la dimensión de análisis 2 (habilidades del pensamiento matemático) para así solucionar las consecuencias de baja motivación por adquirir conocimientos matemáticos e identificar problemas relacionadas con las matemáticas.

A partir de lo anterior, se buscaron los elementos necesarios para fortalecer las E-A, con esto se identifica que el dominio de métodos de enseñanza-aprendizaje es una competencia docente clave que está ganando protagonismo en la educación. Entre estos métodos, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL por sus siglas en inglés) destaca por su creciente aplicación en diversas disciplinas. Este enfoque se centra en el desarrollo de competencias profesionales mediante procesos de enseñanza de corte cognitivo-constructivista (Escribano González y del Valle López, 2008).

Cabe señalar que un instrumento pedagógico son los materiales y recursos educativos los cuales facilitan el proceso de E-A y sirven como guía de aprendizaje del docente, proporcionan información, buscan cumplir con un objetivo, ayudan a guiar el proceso de E-A, buscan contextualizar los diferentes contenidos. Tienen la característica de ser estructurados, deben de ser de fácil comprensión, resistentes, au-

tocorrectivos, etc., para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, por medio de situaciones y clases más dinámicas, llamativas, variadas y significativas, lo cual permitirá mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Moreno Lucas, 2015).

Una vez que se revisó con detalle la información y de acuerdo con los temas que presentaron mayor dificultad en la adquisición de aprendizajes relacionados con las matemáticas se plantearon las metas descritas en la tabla 1, las cuales muestran propuestas de aumento en la adquisición o desarrollo de las habilidades y contenidos relacionados con el pensamiento matemático.

Tabla 1.
Metas de la intervención educativa.

Temas	Estudiantes que manejan el contenido	Meta semanal	Meta final de la intervención educativa
Decimales	4	Cada dos días, se suman dos estudiantes al número de quienes realizan operaciones con decimales	Al final de la intervención educativa 10 estudiantes de sexto grado grupo “B” alcanzará el nivel básico de habilidades del pensamiento matemático.
Porcentaje	3	Cada dos días, se suman tres estudiantes al número de quienes realizan operaciones con porcentaje.	
Escritura de números	8	Cada dos días, se suma un estudiante al número de quienes escriben correctamente diferentes números.	
Operaciones básicas	4	Cada dos días, se suman dos estudiantes al número de quienes realizan operaciones matemáticas básicas.	

Temas	Estudiantes que manejan el contenido	Meta semanal	Meta final de la intervención educativa
Fracciones	4	Cada dos días, se suman dos estudiantes al número de quienes resuelven problemas relacionados con fracciones.	Al final de la intervención educativa 10 estudiantes de sexto grado grupo “B” alcanzará el nivel básico de habilidades del pensamiento matemático.
Figuras geométricas	4	Cada dos días, se suman dos estudiantes al número de quienes resuelven problemas relacionados con figuras geométricas.	

Nota: elaboración propia, adaptada de Mestanza Saavedra (2011).

Para alcanzar las metas de la intervención educativa, se realizó una propuesta de cronograma de actividades que se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2.
Cronograma de actividades

Resultado	Actividades y estrategias	Semanas propuestas				Precisiones
		1	2	3	4	
Los alumnos de sexto grado, grupo “B” de la escuela primaria “Benito Juárez”, emplearán actividades lúdicas para comprender diferentes contenidos matemáticos	1. Diseñar una guía para el aprendizaje de contenidos matemáticos, que considere juegos aplicables al campo formativo saberes y pensamiento científico (Jenga, Juegos de rol, búsqueda del tesoro, mate-olimpiadas)	X				
	2. Adecuar los espacios lúdicos en el aula	X				

Resultado	Actividades y estrategias	Semanas propuestas				Precisiones
		1	2	3	4	
Los alumnos de sexto grado, grupo "B" de la escuela primaria "Benito Juárez", emplearán actividades lúdicas para comprender diferentes contenidos matemáticos	3. Integrar las actividades lúdicas a la planeación docente	X				
	3.1 Jenga	X				Contar con el juego Jenga y adaptarlo con diferentes contenidos de matemáticas
	3.2 Juegos de rol		X			Correcta y explicación clara de los diferentes roles que tendrán los estudiantes para resolver los diferentes problemas.
	3.3 Búsqueda del tesoro			X		Espacio adecuado dentro del aula para realizar el juego.
	3.4 Mate-olimpiadas				X	Solicitar permiso oportunamente a dirección para hacer uso de la cancha escolar para aplicar la actividad.
Los alumnos de sexto grado, grupo "B" de la escuela primaria "Benito Juárez", resolverán situaciones problemáticas relacionadas con las matemáticas	1. Los alumnos de sexto grado, grupo "B" de la escuela primaria "Benito Juárez", resolverán situaciones problemáticas relacionadas con las matemáticas	X				
	2. Aplicar los ejercicios prácticos con los 13 niños que conforman el grupo escolar	X				
	2.1 Juegos en línea tipo Quizz	X		X		Contar con cañon, computadora e internet para utilizar las diferentes plataformas digitales.
Los alumnos de sexto grado, grupo "B" de la escuela primaria "Benito Juárez", resolverán situaciones problemáticas relacionadas con las matemáticas	2.2 Uso de plataformas digitales (Kahoot)		X			Contar con cañon, computadora e internet para utilizar las diferentes plataformas digitales.
	2.3 Juegos de rol				X	Correcta y explicación clara de los diferentes roles que tendrán los estudiantes para resolver los diferentes problemas.
	2.4 Uso de wordwall		X		X	Contar con cañon, computadora e internet para utilizar las diferentes plataformas digitales.
	3. Evaluar los resultados de las prácticas realizadas por el grupo escolar				X	

Nota: elaboración propia; adaptada de Mestanza Saavedra (2011).

El cronograma de actividades se plasmó en la planeación educativa, la cual fue diseñada con cinco sesiones cada una. En las primeras cuatro, se abordaron los diferentes contenidos matemáticos y se aplicaron actividades para fomentar la adquisición y desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento matemático. Durante la sesión cinco se aplicaron las estrategias de E-A propuestas en el cronograma, dichas estrategias de E-A, según Díaz-Barriga (2002), deben facilitar el proceso de enseñanza a los docentes por medio de actividades en donde los estudiantes puedan interactuar con los diferentes contenidos, esto con el fin de favorecer el desarrollo y adquisición de habilidades tanto cognitivas como del pensamiento crítico.

Para tomar acertadas decisiones se llevó a cabo el proceso de evaluación, la cual es un proceso que permite conocer la calidad de la adquisición de habilidades y contenidos, además, de saber si se alcanzaron o cumplieron los propósitos o si es necesario aplicar diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje. Para ello se puede recoger evidencias que muestren el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Ravela et al., 2017).

En términos de los autores Ravela et al. (2017), es imperativo tomar en cuenta que no solo se debe enfocar en tareas para medir el progreso del proceso cognitivo, por lo que sugiere el uso de la evaluación formativa la cual no brinda una calificación final a los estudiantes, por el contrario tienen lugar durante todo el proceso de enseñanza, con el fin de detectar áreas de oportunidad y adaptar situaciones durante el proceso o aplicación de la secuencia didáctica tomando en cuenta factores no solo cognitivos, también motivacionales de los estudiantes.

El uso de calificaciones o notas suelen brindar una valoración numérica que a veces no mide correctamente el grado de adquisición o desarrollo de una habilidad o contenido, por lo que la evaluación formativa permite dicha valoración pero de forma continua con el fin de identificar las áreas de oportunidad de los estudiantes durante el proceso o desarrollo para hacer modificaciones pertinentes a las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que está orientada a brindar retroalimentación contante y oportuna (Ravela et al., 2017).

Resultados

De acuerdo con el cronograma de actividades originalmente planteado, así como con los temas y contenidos establecidos, se realizaron algunos ajustes en la aplicación de dichas actividades. Estos cambios respondieron a la necesidad de vincular las actividades propuestas con los contenidos sugeridos en el plan analítico correspondiente a la semana de intervención en el campo formativo de *Saberes y Pensamiento Científico*. Esta modificación permitió optimizar el tiempo disponible y avanzar de manera más eficiente en los contenidos programados. Este ajuste implicó una reestructuración del cronograma y una reorganización en la secuencia de aplicación de ciertos temas. No obstante, el tiempo total destinado para la intervención se mantuvo conforme a lo previsto.

Durante la implementación de la primera parte de la planeación, fue necesario acortar algunas actividades debido a limitaciones de tiempo. Esto se debió principalmente a la variabilidad en el ritmo con el que los estudiantes realizaban las actividades. Por tal motivo, se redujo la cantidad de actividades o bien plantearlas de forma más concreta, de modo que prevenir posibles interrupciones externas y se logren alcanzar las metas y objetivos dentro del periodo establecido.

En cuanto a las condiciones materiales, tanto la infraestructura de la escuela como la del aula permitió la realización adecuada de las actividades. La institución cuenta con los espacios y recursos necesarios para la ejecución de la propuesta educativa, y el aula está equipada para facilitar diversos tipos de dinámicas. A pesar de algunas interrupciones esporádicas durante la aplicación, se han obtenido avances parciales. Sin embargo, estos resultados aún no reflejan un impacto significativo respecto a los objetivos generales planteados, aunque se consideran un avance dentro del proceso de intervención.

La evaluación del primer trimestre en el campo formativo de *Saberes y Pensamiento Científico* muestra un panorama general del grupo escolar. El promedio alcanzado fue de 69.84% de aciertos correctos (Figura 1), lo cual muestra que los estudiantes han logrado avances

considerables en su aprendizaje, aunque también queda claro que existen áreas de oportunidad que atender. Dicho promedio indica que los contenidos están siendo apropiados por la mayoría del grupo. Sin embargo, el reto está en lograr que nadie se quede atrás, detectando posibles áreas de mejora en la planificación, aplicación y evaluación de los aprendizajes.

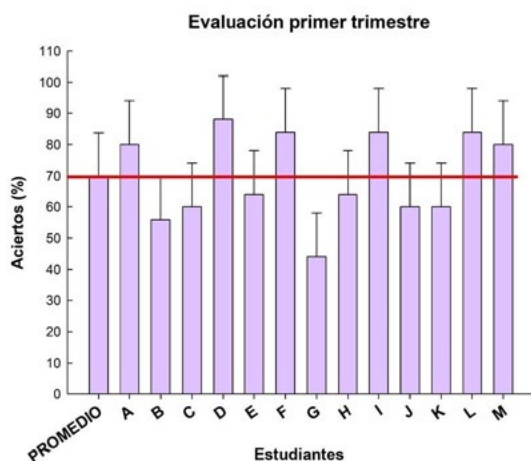


Figura 1. Resultados de la evaluación de primer trimestre del campo formativo saberes y pensamiento científico aplicada a los estudiantes de sexto grado grupo B de la primaria Benito Juárez García.

Nota: elaboración propia a partir de datos recopilados de la evaluación de primer trimestre de los estudiantes de sexto grado, grupo B.

Se encontró una diferencia entre el estudiante con mayor puntaje, que obtuvo un 88% de aciertos, y aquel con el resultado más bajo, que alcanzó el 44% lo cual muestra la brecha de una realidad común en muchos grupos de estudiantes: no todos los estudiantes aprenden al mismo ritmo ni con las mismas estrategias de enseñanza, por lo que dichas barreras de aprendizaje deben ser atendidas.

Estos resultados invitan a hacer una pausa y reflexionar sobre lo que está funcionando y lo que se puede mejorar. Es posible que algunos alumnos necesiten más tiempo, otras formas de enseñanza, o incluso estrategias para abordar temas personales que requieren atención para mejorar en la adquisición y desarrollo de nuevos conocimientos. Por ello, es imprescindible diseñar y aplicar diferentes estrategias de

enseñanza-aprendizaje, así como momentos de retroalimentación que permitan que cada estudiante avance desde su punto de partida.

Después de aplicar diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en la participación activa de los estudiantes, en la evaluación del segundo trimestre en el campo de saberes y pensamiento científico, los estudiantes mostraron avances significativos en sus resultados, ya que el promedio general se elevó a un 81.23% de aciertos correctos (Figura 2), lo cual representa un progreso notable en comparación con el trimestre anterior. Este resultado refleja no solo un mayor dominio de los contenidos, también un impacto positivo de las estrategias didácticas empleadas.

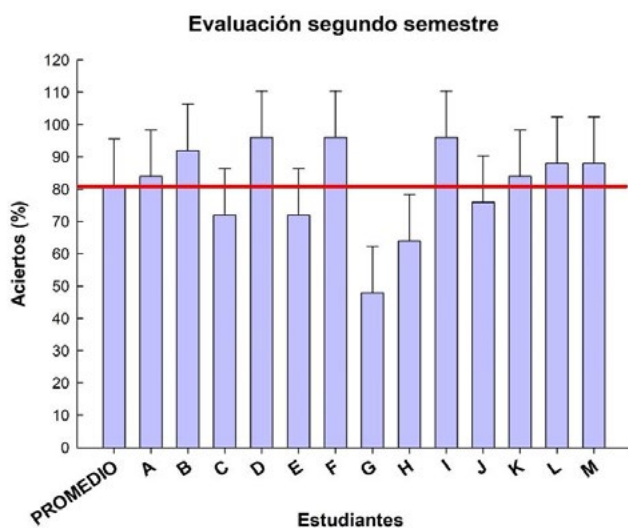


Figura 2. Resultados de la evaluación de segundo trimestre del campo formativo saberes y pensamiento científico aplicada a los estudiantes de sexto grado grupo B de la primaria Benito Juárez García.

Nota: elaboración propia a partir de datos recopilados de la evaluación del segundo trimestre de los estudiantes de sexto grado, grupo B.

El estudiante con el mayor desempeño alcanzó un 96% de aciertos, mientras que el resultado más bajo fue de 48%. Aunque la brecha entre ambos sigue siendo considerable, es importante reconocer que el promedio grupal mejoró, lo que sugiere que los estudiantes han res-

pondido favorablemente a las nuevas formas de enseñanza. Esto reafirma la importancia de diseñar e implementar estrategias educativas que se adapten a las características, necesidades e intereses del grupo para que se sientan motivados y sea partícipes de su proceso de aprendizaje internalizando así de mejor forma los diferentes contenidos.

Al comparar los resultados de la primera y segunda evaluación trimestral en el campo formativo de *Saberes y Pensamiento Científico*, se muestran avances que permiten valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje implementado, en donde se aplicaron estrategias lúdicas y se promovieron actividades más activas, prácticas y significativas para los estudiantes, lo que permitió que se involucraran con mayor motivación y comprensión en su propio proceso de aprendizaje. Las matemáticas dejaron de ser conceptos “complicados” para convertirse en experiencias relacionadas a su entorno, intereses y ritmo de aprendizaje.

Además, se identificó que estrategias como juegos matemáticos, actividades de cálculo mental, dinámicas grupales y resolución de retos demostraron ser eficaces para desarrollar y fortalecer habilidades relacionadas con el pensamiento matemático como lo son el razonamiento lógico, el análisis, la toma de decisiones y resolución de problemas. Se aplicaron de forma periódica las diferentes estrategias comprobando que los estudiantes no solo mejoraron su rendimiento académico, también su motivación e interés por las matemáticas.

Sin embargo, aunque el promedio general mejoró, la brecha individual entre estudiantes aún persiste. Ya que, si bien se nota una mejora en el promedio del grupo, el hecho de que algunos estudiantes continúen en niveles bajos de adquisición de los contenidos indica que se deben seguir reforzando las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Ya que no es suficiente con que el promedio se eleve, es necesario asegurar que todos tengan las mismas oportunidades de comprensión y logro. Porque más allá de los números, es fundamental que cada estudiante logre sentirse capaz, motivado y acompañado en su aprendizaje.

Discusión

Los resultados encontrados concuerdan con Latorre (2017), en donde se afirma que para que exista un aprendizaje significativo el estudiante no debe memorizar datos, sino darles sentido, entenderlos y conectarlos con su contexto y para que esto suceda, es importante que los contenidos tengan un valor real para el estudiante, y que este cuente con las habilidades cognitivas necesarias para comprenderlos.

Al enfrentar a los estudiantes con problemas matemáticos relacionados con su entorno podrán internalizar dichos contenidos al relacionarlos y vincularlos con su vida cotidiana ya que los conocimientos previos tienen un papel imprescindible en la adquisición y desarrollo de nuevos (Bosch Saldaña, 2012). Además, las habilidades del pensamiento matemáticos nos ayudan a resolver problemas, seguir procedimientos y técnicas de obtención y análisis de información, entre otros. Por lo que es imprescindible apropiarse de dichos conocimientos para la construcción del conocimiento (Dirección General de Desarrollo Curricular, 2024).

El desarrollo de habilidades del pensamiento matemático, aunque puede ser innato, debe afinarse durante los primeros años de vida (Bosch Saldaña, 2012), por lo que reaprender su enseñanza por medio de la contextualización de los estudiantes brindará interés y significado a los diferentes contenidos y así podrán desarrollar conceptos y estructuras matemáticas para resolver los diferentes problemas de la vida real (Felicetti y Pineda, 2016). Además, el pensamiento matemático ayudará al desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y crítico, lo que les permitirá a los estudiantes no solo hacer cuentas, también podrán hacer planteamientos y proponer soluciones en su vida cotidiana (Vesga Bravo y Escobar Sánchez, 2018).

La propuesta de intervención educativa aplicada tuvo como propósito reforzar la adquisición o desarrollo de habilidades del pensamiento matemático en estudiantes de sexto grado de primaria. Para evaluar el impacto de la intervención, se analizaron los resultados obtenidos hasta ahora a partir de las actividades realizadas, las cua-

les incluyeron evaluaciones diagnósticas, presentación de contenidos, contextualización de actividades y fomentar la motivación de los estudiantes. El análisis y aplicación de dichas estrategias no solo mostraron mejorar el promedio grupal de los estudiantes, sino mejorar el desarrollo de las habilidades del pensamiento matemático en situaciones de su vida cotidiana.

Uno de los aprendizajes más profundos fue reconocer que, aunque los diferentes contenidos curriculares son importantes, lo que verdaderamente deja huella es cómo se enseña y desde dónde se enseña. Las estrategias lúdicas y contextualizadas demostraron ser mucho más efectivas frente al ejercicio mecánico y memorístico. Por medio de la planeación, desarrollo e implementación de diferentes estrategias lúdicas, se cumplieron los objetivos planteados en dicha propuesta de intervención.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje contextualizadas demostraron ser efectivas para abordar los diferentes contenidos relacionados con el pensamiento matemático, ya que no solo despertaron el interés de los estudiantes, sino que permitieron apropiarse de los contenidos y alcanzar un aprendizaje significativo al mostrar que las matemáticas no son un concepto abstracto sino una herramienta útil para la vida. La diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje dentro del grupo planteó un reto constante. Ya que como se evidenció no todos los estudiantes avanzaron al mismo ritmo ni con el mismo entusiasmo. Este contraste no es una debilidad del grupo, sino un recordatorio de que cada estudiante es único, con su propio ritmo, contexto y forma de aprender. Por ello, la diferenciación y la personalización de la enseñanza dejaron de ser una opción para convertirse en una necesidad.

Sin embargo, como ocurre en la mayoría de los contextos educativos, se evidenciaron diferencias en los estilos y ritmos de aprendizaje. Aunque la mayoría de los estudiantes logró alcanzar los objetivos propuestos, algunos no lograron mejorar su rendimiento académico ni desarrollar plenamente sus habilidades de pensamiento matemático. Esto se debió a factores personales o relacionados con su entorno familiar,

reflejados en ausencias frecuentes y una actitud distante durante las sesiones, lo cual manifestó un bajo interés en la propuesta educativa.

Por otro lado, la intervención permitió identificar otros aspectos clave para fortalecer el desarrollo de las habilidades matemáticas, especialmente aquellas vinculadas a otros campos formativos. Uno de ellos es la comprensión lectora, esencial para identificar, formular y resolver problemas de manera adecuada. Asimismo, la contextualización de las estrategias didácticas resulta fundamental, ya que, si los estudiantes no logran vincular los contenidos con su vida cotidiana, disminuyen su motivación e interés, lo que limita o retrasa el aprendizaje significativo.

Se hace énfasis que el incremento de calificación en la evaluación del segundo trimestre mostró que el cambio metodológico había generado un impacto positivo. Sin embargo, la brecha entre los estudiantes con mayor y menor desempeño seguía presente, lo que invita a no perder de vista a quienes más apoyo necesitan. El aprendizaje no se mide únicamente en porcentajes; se mide también en seguridad, en participación, en interés y en la forma en que los estudiantes se enfrentan a los desafíos con mayor confianza, ya que además del aprendizaje matemático, la intervención también fomentó habilidades fundamentales para la vida como la cooperación, la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, así como la autoconfianza.

Conclusiones

Durante la aplicación de la planeación, en la primera semana se presentaron algunos inconvenientes que no permitieron que se siguiera en su totalidad la planeación. Por ejemplo, se realizó un festival de primavera y hubo suspensión de clases el día siguiente, por lo que se perdió un día completo de actividades. Por otro lado, durante los tres días restantes, la hora de aplicación de la intervención educativa tuvo que usarse para los ensayos del bailable, y aunque se repuso más tarde, los estudiantes se encontraban cansados y dispersos durante la sesión después del ensayo. Además, el tiempo destinado para algunas actividades no era suficiente para todos los estudiantes por sus diferentes ritmos de trabajo.

Dentro de la segunda semana de aplicación hubo interrupciones esporádicas, ya que se presentó un torneo de fútbol, en donde el grupo estudiantil comenzó a salir a entrenar, lo cual hacía que se trabajara de forma más rápida, pero se observó que los estudiantes solo hacían las actividades para terminar pronto y salir a entrenar, lo que dificultó la internalización del conocimiento y adquisición de habilidades del pensamiento matemático.

Aunado a dicho torneo al grupo le correspondió la práctica de los honores a la bandera en donde todo el grupo salía una vez por día a ensayar, sin embargo, la escolta conformada por seis de trece alumnos tenía doble ensayo, lo que hacía que no estuviera la mitad del grupo, por lo que no se podía dar el tema o contenido, ni poner las actividades. Además, cuando se lograba trabajar, los diferentes ritmos de trabajo de los estudiantes tenían impacto en las actividades, ya que algunos estudiantes tenían la capacidad de realizar la actividad en menos de 10 minutos, mientras que otros más de 30 minutos o no la terminaban y se la llevaron a casa. Lo que no lleva de nuevo a pensar en replantear las actividades.

La implementación de una planeación educativa, por más cuidadosa y estructurada que sea, siempre se enfrenta al reto de adaptarse a la realidad del contexto escolar. Durante estas primeras dos semanas de aplicación, se evidenció cómo los factores externos (muchas veces ajenos al control docente) impactan directamente en el desarrollo óptimo de una intervención pedagógica. Actividades como festivales escolares, torneos deportivos y ensayos para ceremonias cívicas, si bien forman parte integral del desarrollo social y cultural del estudiantado, interfirieron con la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, afectando tanto los tiempos planeados como la disposición de los alumnos.

Uno de los mayores retos fue la falta de constancia en la asistencia y participación completa del grupo. La repetida ausencia de algunos estudiantes dificultó no solo la presentación de contenidos, sino también el seguimiento individual y grupal. Además, cuando se logró tra-

bajar con el grupo completo, la diferencia en los ritmos de aprendizaje se hizo más evidente

Otro aspecto relevante fue la actitud de los alumnos frente a las actividades académicas. La urgencia por terminar para poder participar en los entrenamientos mostró una falta de motivación intrínseca hacia el aprendizaje, lo que invita a replantear la forma en que se diseñan las actividades, buscando que resulten más significativas, atractivas y contextualizadas para ellos.

Es por esto por lo que, esta experiencia confirmó que enseñar no es simplemente “dar clases”. Es escuchar, observar, adaptarse, reinventarse cada día. Es aprender a ver a los estudiantes no solo como receptores de contenido, sino como personas con intereses, emociones, contextos y necesidades. Es tender puentes entre lo académico y lo humano, entre el contenido curricular y la vida cotidiana.

En definitiva, la intervención educativa fue más que una secuencia de actividades: fue una experiencia profundamente transformadora. Se demostró que, con creatividad, empatía y disposición al cambio, es posible generar aprendizajes significativos incluso en contextos con múltiples limitaciones. La enseñanza se convirtió en un acto de cuidado, de confianza y de esperanza. Porque al final, lo más importante no es cuántas actividades se lograron aplicar, sino cuántas experiencias de aprendizaje lograron tocar a los estudiantes, motivarlos y hacerles sentir que pueden aprender, crecer y disfrutar del conocimiento.

Referencias

- Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria. (2022, 19 de agosto). Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Educación Pública (México). <https://n9.cl/pdpxm>
- Bertely Busquets, M. (2000). Construcción de un objetivo etnográfico. En *Conociendo nuestras escuelas. Un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Paidós.
- Bosch Saldaña, M. A. (2012). Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(1), 15-37.
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2023). *Evaluación diagnóstica del aprendizaje de las y los alumnos de educación básica 2022-2023. Informe de resultados*. Mejoredu.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917) [Última Reforma DOF 22-03-2024]. *Diario Oficial de la Federación*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (México).
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- Dirección General de Desarrollo Curricular. (2024). *Programa de Estudio para la Educación Primaria: Programa Sintético de la Fase 5*. Secretaría de Educación Pública.
- Escribano González, A., & del Valle López, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Narcea.
- Felicetti, V. L., & Pineda Robayo, A. (2016). Didáctica y pensamiento matemático en educación infantil. *Educação Por Escrito*, 7(2), 253-262.
- Mestanza Saavedra, S. M. (2011). *Guía de Formulación de Proyectos de Innovación Pedagógica*. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana.

- Moreno Lucas, F. M. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil. *Vivat Academia*, (133), 12-25.
- OCDE. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I and II) - Country Notes: Mexico*.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. (2019, 12 de julio). Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Gobernación (México). <https://n9.cl/v60rc>
- Programa Sectorial de Educación 2020-2024. (2020, 6 de julio). Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Educación Pública (México). <https://n9.cl/i8ufa>
- Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?* Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Restrepo, E. (2018). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Spradley, J. P. (1980). *La etnografía paso a paso*. Editorial Morata.
- Subsecretaría de Educación Básica. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. Secretaría de Educación Pública.
- Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). *La Nueva Escuela Mexicana (NEM): orientaciones para padres y comunidad en general*. Secretaría de Educación Pública.
- UNESCO. (2022). *El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en Matemáticas ¿Qué nos dicen y cómo usarlos para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?*
- Vesga Bravo, G. J., & Escobar Sánchez, R. E. (2018). Trabajo en solución de problemas matemáticos y su efecto sobre las creencias de estudiantes de básica secundaria. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(1), 103-114.

CHAPTER 1

Gloricel Serena-Romero

Universidad Pedagógica Veracruzana | Xalapa | México

<https://orcid.org/0000-0002-5654-8775>

gloricel.serena@gmail.com

Licenciatura en Educación Básica

Oscar Valencia Aguilar

Universidad Pedagógica Veracruzana | Xalapa | México

<https://orcid.org/0000-0003-3029-2692>

o.valencia.aguilar@gmail.com

Licenciatura en Educación Básica

Development of Mathematical Skills in Sixth-Grade Students at Benito Juárez García Elementary School, 2024–2025 School Year

Abstract

The study is contextualized in the sixth-grade group at Benito Juárez García Elementary School, within the framework of the Nueva Escuela Mexicana. The problem is described through the guiding question: How can the development of mathematical thinking skills be improved through the use of teaching–learning strategies? This question is addressed through two dimensions of analysis: (a) teaching–learning strategies, and (b) mathematical thinking skills. Using a qualitative research approach with a descriptive scope, the study aims to analyze relevant teaching–learning strategies in order to support the development of mathematical thinking skills in sixth-grade elementary students. In this context, the study describes how educational ethnography was employed, using various research instruments as data collection tools; among the most important were observation techniques, both participant and non-participant. Based on this approach, difficulties in the development of mathematical thinking were identified, as well as the need to strengthen teaching–learning strategies. The main results showed that students demonstrated significant progress, with greater mastery of the content, as well as a positive impact from the didactic strategies implemented. Furthermore, it was shown that, through creativity, empathy, and openness to change, teaching became an act of care, trust, and hope.

Keywords: Teaching–learning strategies; mathematical thinking; primary education; Nueva Escuela Mexicana

Desenvolvimento de Habilidades Matemáticas em Alunos do Sexto Ano da Escola Primária Benito Juárez García, Ano Letivo 2024-2025

Resumo

O estudo é contextualizado no grupo de sexto ano da escola primária Benito Juárez García, no âmbito da Nova Escola Mexicana. O problema é formulado a partir da questão: Como melhorar o desenvolvimento de habilidades do pensamento matemático com o uso de estratégias de ensino-aprendizagem? A análise orienta-se por duas dimensões: (a) estratégias de ensino-aprendizagem; e (b) habilidades do pensamento matemático. Com uma pesquisa qualitativa de alcance descritivo, propõe-se analisar as estratégias de ensino-aprendizagem pertinentes com o propósito de apoiar o desenvolvimento de habilidades do pensamento matemático em alunos do sexto ano do ensino fundamental. Nesse sentido, descreve-se que, por meio da etnografia educacional, foram utilizados diferentes instrumentos de pesquisa como coletores de informações, sendo a observação – participante ou não participante – um dos instrumentos mais importantes. A partir disso, identificaram-se dificuldades no desenvolvimento do pensamento matemático e a necessidade de fortalecer as estratégias de ensino-aprendizagem. Os principais resultados foram que os alunos apresentaram avanços significativos, com maior domínio dos conteúdos, além de um impacto positivo das estratégias didáticas empregadas. Demonstrou-se que, com criatividade, empatia e disposição para a mudança, o ensino se tornou um ato de cuidado, confiança e esperança.

Palavras-chave: Estratégias de ensino-aprendizagem; pensamento matemático; ensino fundamental; Nova Escola Mexicana.

Capítulo 2

Experiencia pedagógica de profesores sobre la enseñanza de la historia. Estudio de cuarto grado de primaria, Zacatecas, México

María del Refugio Magallanes Delgado, Ismael de Jesús Altamirano Torres

Magallanes Delgado, M del R., & Altamirano Torres, I. de J. (2026). Experiencia pedagógica de profesores sobre la enseñanza de la historia. Estudio de cuarto grado de primaria, Zacatecas, México. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords). *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 40-72). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c985>



*Experiencia pedagógica de profesores sobre la enseñanza de la historia.
Estudio de cuarto grado de primaria, Zacatecas, México*

Resumen

En México, el estudio de la experiencia pedagógica de profesores es poco común en el campo de la enseñanza de la historia, particularmente de la manera en que conceptualizan los docentes la historia. Esta investigación tiene como objetivo explorar estos dos aspectos como parte de la experiencia educativa que desarrolla el profesorado de cuarto grado de primaria de un centro escolar de organización completa de la ciudad de Zacatecas, México. Se analizan cuatro conceptos básicos: historia como conocimiento del pasado, pensamiento histórico como enfoque teórico y práctico de la educación histórica, conciencia histórica y estrategias didácticas de la historia que se derivan de una matriz de tres categorías: saber sabio de la historia, saber enseñado de la historia y transposición didáctica. Los participantes tienen una formación inicial en educación primaria e intervención educativa, trayectoria profesional de 5 y 20 años y no han participado en cursos de formación continua en enseñanza de la historia. Se aplica una metodología cualitativa y las técnicas de la encuesta y la comunicación personal para interpretar con más amplitud la manera en que los profesores enfocaron los contenidos de historia. Se concluye que la experiencia pedagógica sobre la enseñanza de la historia sin un marco teórico conceptual claro y preciso coloca a los docentes en desventaja frente un marco curricular creado para enseñar y aprender el marco conceptual del conocimiento histórico. Palabras clave: Enseñanza de la historia; Experiencia pedagógica; Didáctica de la historia.

Introducción

En México, la enseñanza de la historia en educación básica se ha posicionado como objeto de estudio en área del conocimiento de la investigación educativa y la investigación histórica desde los años ochenta del siglo XX. El interés por comprender la función social de la historia en los planes y programas de educación primaria y secundaria se acompañó del análisis de la naturaleza del conocimiento histórico, de la relevancia del desarrollo cognitivo del pensamiento y conciencia histórica en el alumnado, de la transposición didáctica de esta disciplina, de la renovación de los perfiles de egreso de historiadores, entre otros tópicos más (Sánchez Quintanar, 2000; Salazar Sotelo, 1999; González y Magallanes, 2011; Latapí et al., 2017; Rodríguez Román y Guerrero Hernández, 2019; Dominguez et al., 2023).

El quehacer docente frente a esta disciplina y el desinterés del alumnado por memorizar un contenido abrió la puerta a la búsqueda y repetición de fórmulas didácticas, pero sin comprender a cabalidad su sentido (Salazar Sotelo, 1999), por tanto, el profesorado necesita adentrarse a procesos formativos que aprecien la enseñanza de la historia desde su naturaleza didáctica. Una alternativa de diálogo interdisciplinar para encontrar soluciones es la Red de Especialistas en Docencia, Difusión, Investigación y Enseñanza de la Historia (REDDIEH) constituida en el 2010 para contribuir a la revisión de las problemáticas en el campo de la formación de historiadores y la enseñanza y aprendizaje de la misma en nivel básico (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato) y superior (licenciatura y posgrado), pero también para mostrar los resultados de algunas intervenciones educativas desde varias aristas.

Aportes teóricos para la enseñanza de la historia

Sánchez Quintanar (2000), exhorta a los historiadores a enseñar o difundir la historia en ámbitos alejados de los especialistas, dicho en otras palabras, frente a un público no especializado, teniendo en

cuenta que el conocimiento histórico que el historiador recrea necesita ser integrado en la mente de quien aprende, para tal aprehensión se necesitan conceptos y una posición teórica específica, en este caso, la teoría de la historia para “el abordaje de los temas, los diferentes niveles de precisión fáctica, las fuentes con las cuales trabajar, y sobre todo, las formas de captación, de aprehensión de los contenidos históricos” (p. 54).

Salazar Soleto (1999), señala que se necesita “que el docente revise su propia práctica sobre la enseñanza de la historia, y de esa manera puede detectar al enemigo a vencer; es decir, a una historia tradicional agazapada en los currículos” (p. 12). Una vez realizada dicha identificación, se procede a elaborar una explicación histórica nueva recurriendo a conceptualizaciones teóricas y confrontando “la presencia de un referente teórico del conocimiento que se posea [...] para lograr trascender la mera descripción de los sucesos o acontecimientos” (Salazar Sotelo, 1999, p. 26), al momento de enseñar el contenido frente al alumnado.

Cabe precisar que en la enseñanza de la historia no se trata solamente de qué enseñar sino del “cómo enfocar los procesos del acontecer histórico para llevarlos a la comprensión de quienes habrán de aprenderlos y aprehenderlos” (Sánchez Quintanar, 2000, p. 56), es decir, pensar históricamente. En consecuencia, el análisis histórico en la enseñanza de la historia es un procedimiento que ha de efectuar la persona que enseña historia apoyándose en seis categorías: la temporalidad, la periodización, la espacialidad, los sujetos de la historia, el papel del individuo en la historia, la interrelación de los aspectos de la vida social y la relación con el presente.

Por tanto, propiciar la investigación teórica-metodológica en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de la historia es algo vital para incidir en prácticas docentes comprensivas e interpretativas de la historia. De este modo, la propuesta de González Barroso (2011), el marco situacional como esquema que permite el encuadre o delimitación del origen y desarrollo de un evento histórico, abarca varios factores:

los agentes históricos, el tiempo y las circunstancias en que un evento aconteció, es recomendable para los enseñantes de la historia, esto es, historiadores o profesores de cualquier grado escolar de educación básica. A esta aportación teórica González Barroso (2013), suma el factor lugar como posición espacial, tanto en el sentido geográfico como histórico para contribuir a comprender subfactores como la causalidad, el

Los estudios de REDDIEH de 2010 a 2023 muestran desde la óptica de los profesores, con o sin formación en la disciplina histórica, que en cada grado escolar de nivel básico, el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos de la asignatura de historia es un desafío debido a la naturaleza epistémica de esta área del conocimiento, a la densidad temática de los libros de texto, a la singularidad de su didáctica y a la función formativa de la historia en los planes de estudio, principalmente del desarrollo del pensamiento y conciencia histórica como competencias para situar a las y los educandos como parte del devenir histórico, entre otros.

Las indagaciones en esta Red abarcan el impacto de las reformas educativas de las primeras dos décadas del siglo XXI. En el caso de educación primaria, se observan dos constantes esenciales para esta investigación: a partir de tercer grado, se colocó a los estudiantes frente a las asignaturas de Historia estatal; y en cuarto, quinto y sexto grado a la Historia de México e Historia universal; y el aprendizaje de la historia en la educación básica es “una fuente de conocimiento y de formación para que los alumnos aprendan a aprender y a convivir con los saberes que proporciona a partir del pensamiento crítico, el análisis de fuentes y de promover valores que fortalezcan su identidad” (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2017, p. 383).

Unas características destacadas de los propósitos generales de esta asignatura, en las dos décadas revisadas en REDDIEH, es que las reformas educativas de nivel primaria entendieran la importancia de aprender historia es ubicar en tiempo y espacio los procesos más importantes de la Historia mexicana y mundial; de relacionar el presente con acontecimientos de su pasado; de comprender las causas y conse-

cuencias de los procesos históricos, en virtud de que éstos, permiten argumentar a partir del uso de fuentes y reconocer su identidad, y valorar su patrimonio cultural y natural (SEP, 2017), esto es, valoraron la enseñanza de la historia desde los avances científicos de la disciplina. Tales avances combinan desarrollo de conciencia histórica y pensamiento histórico.

Frente a las expectativas formativas de la enseñanza de la historia y problemáticas pedagógicas, se consideró pertinente realizar un estudio en cuarto grado en educación primaria en un centro escolar de la ciudad de Zacatecas, Zacatecas, México, cuya organización se define como completa (infraestructura física para los seis grados escolares, un docente para cada grupo y una figura directiva), para explorar la experiencia pedagógica que posee este profesorado sobre la conceptualización de la enseñanza de la historia; entendida esta experiencia como un fase de la experiencia educativa que es utilizada de manera consciente o inconsciente para enseñar los contenidos, en este caso, de la asignatura de historia. Se asume que el conocimiento conceptual del profesorado proviene de su formación inicial, su experiencia educativa, de procesos de formación continua que ofrece el sistema educación básica a los docentes durante el ciclo escolar y de los materiales educativos que las autoridades brindan al profesorado, esto es, las guías o libros para la enseñanza de las asignaturas.

En este sentido, esta investigación sobre la enseñanza de la historia desde el enfoque local se sitúa en la experiencia pedagógica que tiene el profesorado participante en enero-junio de 2023, el cual tiene como referente dominante para la enseñanza de las asignaturas, entre ellas, la historia, los planes y programas del modelo educativo 2017, *Aprendizajes clave para la educación integral*. Otro factor que justifica este estudio sobre la enseñanza de la historia proviene de la cancelación que hizo la NEM de la enseñanza de las disciplinas en nivel primaria por sí mismas, esto es, Matemáticas, Español, Geografía, Civismo e Historia.

Cabe aclarar, que las investigaciones de REDDIEH publicadas en 2023, dejaron fuera el influjo de la reforma educativa del modelo de la

Nueva Escuela Mexicana (NEM) de 2019. Esto se debe a que la implementación de los planes y programas del sistema educativo de la NEM se inició en el ciclo escolar 2022-2023.

La NEM estableció organizadores curriculares en cuatro campos formativos: Lenguajes, Ética, Naturaleza y Sociedad; Saberes y Pensamiento Científico y De lo humano a lo comunitario que contienen las disciplinas, entre ellas, la Historia. Pero los docentes al llevar a cabo una transversalización amplia a partir de siete ejes formativos para la vida: inclusión, igualdad de género, interculturalidad crítica, lenguajes, pensamiento crítico, educación estética y vida saludable; y proyectos de aula, escuela y comunidad, no enfatizan el conocimiento específico de las disciplinas.

Metodología

Encuadre metodológico cualitativo

En términos generales, la metodología que se aplicó en esta investigación fue un enfoque cualitativo, descriptivo y transversal con un alcance exploratorio. Para Barraza (2021), la metodología aplicada a la investigación educativa es de carácter cualitativo y convoca a la persona dedicada a la enseñanza a la acción, ya sea con los recursos acostumbrados o los diseñados para tal fin. Por tanto, el profesor ha de comprender y analizar fenómenos desde una perspectiva subjetiva y contextual de las experiencias vividas y los significados que las personas involucradas les asignan a ciertas experiencias, ya sean profundas o cotidianas.

En este sentido, la enseñanza de la historia de cuarto grado es una experiencia pedagógica que vivieron los dos docentes participantes en la investigación. Se recurrió a varias técnicas para la elaboración del marco teórico contextual: el documental, el levantamiento de información empírica mediante una encuesta y una comunicación personal con la figura directiva del plantel. La encuesta cuenta con tres seccio-

nes: datos generales, experiencia pedagógica en cuarto grado y conceptualización de la enseñanza de la historia. La pregunta general es ¿Cuál es la conceptualización de la enseñanza de la historia que tienen los docentes de cuarto grado de la escuela primaria “Francisco Villa” de la ciudad de Zacatecas, México?

Las temáticas articuladas en esta investigación son tres: experiencia educativa, experiencia pedagógica y enseñanza de la historia (en este caso de cuarto grado) en virtud de que enseñar es una vivencia de lo educativo y la manera directa en que el profesorado concreta contenidos curriculares mediante la planeación e implementación de estrategias didácticas; la enseñanza es un acto relacional entre docente-estudiante, por tanto, la experiencia pedagógica se construye según las circunstancias y en el día a día.

La experiencia educativa y experiencia pedagógica: visibilizar lo cotidiano

Para Trujillo (2010), investigar la experiencia educativa es adentrarse a la educación y a lo educativo como *vivencia*, es decir, a la experiencia pedagógica desde la perspectiva de quien la ha trascendido, es decir, la ha recuperado de su memoria y trayectoria. Con este enfoque, el profesorado “tiene la oportunidad de dejar de verse solamente como un sujeto que ejecuta prescripciones diseñadas [...] puede convertirse en constructor de su saber y hacer profesional” (Trujillo, 2010, p. 891). En efecto, “el significado de la experiencia pedagógica no es exclusivamente privado de un sujeto sino se contrasta en lo público, en la relación social, fundamentalmente a través de la educación” (Parra, 2006, p. 42).

A partir de lo anterior, es posible señalar que investigar una experiencia educativa docente implica adentrarse en un aspecto, la experiencia pedagógica, que casi siempre se da por entendida y reconocida por el andar diario de una persona en el aula, por tanto, su reconstrucción representa un aporte para la investigación educativa. Para Suárez

y Metzdorff (2018), el valor de indagar en las experiencias educativas está centrado en “activar la memoria pedagógica de la formación y la escuela, y profundizar narrativamente el discurso público y especializado acerca de la educación mediante relatos de experiencia” (s/p).

Dicho de otra manera, se trata de dar visibilidad a lo que el personal docente tiene para decir acerca de su propio manejo de un salón de clases, de su contexto escolar y de los contenidos de los planes y programas de estudio que siguen para impartir las asignaturas en el aula. Este relato de la experiencia contribuye a que la didáctica y la práctica docente sean imaginadas de una manera diferente a la tradicional, recopilando interpretaciones sobre algo que, a pesar de las diferencias y semejanzas, permanece en el hacer docente (Suárez & Metzdorff, 2018).

En este sentido, en esta investigación, solamente se hace una exploración de las nociones conceptuales sobre la enseñanza de la historia del personal docente de cuarto grado de la escuela “Francisco Villa” como constructo de la experiencia pedagógica mediante una descripción breve de su experiencia educativa general al enseñar las asignaturas de este grado y un análisis de la enseñanza de la asignatura de historia de México.

Categorías y subcategorías a priori de la enseñanza de la historia

Para operacionalizar la investigación de las nociones conceptuales sobre la enseñanza de la historia del personal docente de cuarto grado de la escuela “Francisco Villa” como constructo de la experiencia pedagógica, se diseñó la siguiente matriz de categorías y subcategorías a priori, que para Cisterna Cabrera (2005), son parte de la estructura de las etapas heurísticas de la investigación cualitativa. La categoría tiene su origen en un ámbito temático, el cual permite expresar una problemática, una pregunta de investigación y objetivos (generales y específicos); de éstos últimos emerge una categoría, y de una categoría

surgen las subcategorías. En esta investigación la operacionalización se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1.
Matriz de categorías y subcategorías sobre la enseñanza de la historia

Categoría	Descriptor	Subcategorías	Descriptor	Indicador
Enseñanza de la historia	La enseñanza de la historia se define como el saber científico de la historia convertido en un saber enseñado, que baja a las aulas mediante una transposición didáctica. (Plá, 2009).	Saber científico de la historia	Es el estudio del pasado, el estudio de las causas y hechos, y la relación del pasado con el presente (Pagés, 2007).	Estudio del pasado Pensamiento histórico
		Saber enseñado de historia	Es un conocimiento importante en la formación educativa de cualquier persona; una disciplina escolar que ayuda a los alumnos para la vida adulta; ayuda en la comprensión de las raíces culturales propias y de la herencia común (Prats, 2001).	Conciencia histórica
		Transposición didáctica	Es el proceso de adaptaciones realizadas a los saberes para que el conocimiento erudito se transforme en conocimiento a enseñar y conocimiento a aprender (Buchelli, 2009).	Recursos y estrategias didácticas

Nota: elaboración propia.

Características contextuales de la escuela primaria

La Escuela Primaria Federal “Francisco Villa” se encuentra ubicada en la capital del estado de Zacatecas. Esta institución educativa celebra su 27 aniversario en el mes de octubre del 2024. Posee una matrícula de 328 personas entre los 6 y 12 años, 169 del sexo femenino y 156 del masculino; el cuerpo docente, está compuesto por 13 personas, 8 son docentes mujeres y 5 son docentes hombres. De este colectivo, se desprende una docente de apoyo en el área de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) (Director, Comunicación personal, abril del 2023).

La institución cuenta con dos grupos para cada grado escolar, donde cada salón se encuentra conformado por un promedio de 30 estudiantes. Esto indica que la misma es una escuela de organización completa, ya que son impartidos los seis grados y contiene una maestra o maestro por cada uno. Para el caso particular del cuarto año, el grupo de cuarto grado, el grupo “A” estaba compuesto de 30 estudiantes, de los cuales 15 son niñas y 15 niños. En el caso del grupo “B” son 28 estudiantes, de los cuales son 14 niñas y 14 niños (Director, Comunicación personal, 18 abril de 2023).

Participantes

Los participantes en esta investigación son dos docentes de cuarto grado, un profesor (P1M-GA) y una profesora (P2F-GB). Para salvaguardar su identidad de los participantes se utiliza una clave nominal acompañada de un numeral que aluden a su género y grupo. Su perfil profesional es el siguiente:

Tabla 2.
Perfil profesional de participantes

Datos generales	P1M-GA	P2F-GB
Antigüedad laboral en nivel primaria	5 años	20 años
Veces que ha sido docente de cuarto grado	Tercera vez	Sexta vez
Formación profesional de licenciatura y año de egreso	Licenciatura en Intervención Educativa	Licenciatura en Educación Primaria

Nota: elaboración propia.

La formación profesional de los participantes indica que en el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria en la década de los 90' que se imparte en las escuelas normales del país, específicamente en 1997, en la malla curricular, estaban las materias de *Historia y su Enseñanza I* e *Historia y su Enseñanza II* (SEP, 1997, p. 53).

En el caso de los planes de estudio de la Licenciatura en Intervención Educativa impartidas por Universidad Pedagógica Nacional (UPN), no se encuentra una materia relacionada con la enseñanza de la Historia como tal, sino más bien, materias vinculadas con la intervención educativa en diferentes contextos sociales y pedagógicos, tales como la educación de las personas jóvenes y adultos; la gestión educativa; la interculturalidad, entre otras (Universidad Pedagógica Nacional (UPN, 2002).

Resultados

Cualificación de la experiencia educativa en cuarto grado

En cuanto a su experiencia educativa en cuarto grado en cada materia, los resultados de los participantes se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3.
Experiencia educativa de participantes en cuarto grado

Variables en la enseñanza en cuarto grado	Participante 1M-GA	Participante 2F-GB
Asignaturas de cuarto grado que imparte con mayor facilidad	Matemáticas Historia Español Formación Cívica y Ética Ciencias Naturales	Español. Matemáticas
Factores que facilitan la práctica pedagógica de esas asignaturas	Las diferentes actividades implementadas día a día	Su práctica y aplicación en todas las materias
Asignatura presenta mayor dificultad para su enseñanza.	Geografía. Por las actividades que están demasiado complejas para el grado.	Formación Cívica
Asignaturas en las que logra los aprendizajes esperados que indican los Planes y programas de estudio vigentes	Matemáticas Español Ciencias Naturales	Ninguna por lo extenso del programa
Asignaturas en la que logra parcialmente los aprendizajes esperados que indican los Planes y programas de estudio vigentes	Geografía Historia Formación Cívica y Ética	La práctica de valores, creo que hay una ausencia de ellos en las prácticas cotidianas
En el trabajo diario en el aula, aspectos didácticos del Plan de estudios que favorecen el desarrollo de una clase	Metas y contenidos en el mismo plan	La aplicación de diversas estrategias didácticas, sin embargo, puede tardar varias sesiones para comprender un tema
Aspectos didácticos del Plan de estudios que obstaculizan el desarrollo de una clase	Actividades, Metodología y Programación	Suponer que en determinado tiempo lectivo es suficiente para comprender un tema, éste puede variar

Nota: elaboración propia.

Cualificación del nivel de facilidad o dificultad para enseñar asignaturas

Los resultados que cualifican el nivel de facilidad o dificultad para enseñar las asignaturas de cuarto grado, en los dos participantes muestran situaciones muy diferenciadas. PrM-GA tiene presente 6 de las ocho materias del plan de estudios, solamente omitió la asignatura de tecnologías y de lengua extranjera inglés; de las seis asignaturas, reconoce que en Geografía le es difícil enseñar debido a la complejidad de las actividades sugeridas en el libro de texto, es decir, factor de carácter externo a su dominio disciplinar; y la enseñanza de la Historia es una tarea que desarrolla con facilidad porque implementa actividades diferenciadas en esta asignatura y en las otras cuatro. La omisión del inglés se justifica debido a que en la licenciatura en educación primaria de los años noventa, no era parte de la formación normalista, pero también porque suele contratarse a un docente con ese perfil concreto.

Para PrF-GB el panorama es poco claro. Solamente cualifica tres asignaturas e ignora cinco, entre ellas Historia. Desde su punto de vista, la facilidad que tiene para enseñar español y matemáticas proviene del tiempo lectivo dedicado a la semana y el uso transversal de estas asignaturas. El olvido de la mayor parte de las materias y no cualificación de las mismas refieren una situación recurrente en la práctica docente: una jerarquización en el gusto personal de una asignatura por encima de otras derivado de la asimetría del tiempo lectivo programado para cada materia y quizá de un dominio temático y didáctico restringido de aquellas de asignaturas de menor tiempo lectivo.

Nivel de logro de aprendizajes esperados

Para PrM-GA, la satisfacción en el logro de los aprendizajes esperados de las seis materias que enseña se divide en dos bloques; en el primero están matemáticas, español y ciencias como asignaturas en las que el logro es más robusto, lo cual es consistente con un tiempo

lectivo que abarca los cinco días de la semana. Mientras que en bloque dos mencionó a las materias que se imparten solamente tres veces a la semana, en consecuencia, los aprendizajes esperados no se alcanzan cabalmente. Esta valoración es consistente a la relevancia que se atribuye en planes y programas a aprendizajes esperados, los cuales cumplen un papel esencial en la tarea docente, ya que orientan el rumbo de la enseñanza y permiten dar sentido a cada actividad dentro del aula. Se dice que son una referencia clara que ayuda a planificar con intención, a valorar los avances reales del alumnado y a construir experiencias educativas que vayan más allá de la simple transmisión de contenidos. Gracias a ellos, es posible asegurar que lo que se enseña responde a metas definidas y que cada estudiante encuentra un camino claro hacia su propio desarrollo.

Para P2F-GB el logro de los aprendizajes esperados es algo inalcanzable en todas las asignaturas debido a la extensión de los programas. Esto sugiere que no establece una correlación entre su experiencia pedagógica, el tiempo lectivo en cada materia, la planificación y enseñanza transversal indicada en el modelo educativo 2017.

Aspectos didácticos aplicados en la clase

En cuanto a los aspectos didácticos que favorecen y obstaculizan la enseñanza de una clase, es decir, de una asignatura, P1M-GA considera que existe una correlación entre metas y contenidos predefinidas, por tanto, esto favorece la enseñanza a través de una estrategia didáctica, pero la complejidad de las actividades, la metodología, se infiere que demanda cada asignatura, y la programación, esto es, el tiempo estimado para la enseñanza de un contenido o un bloque temático, lleva a la docente a considerar que frenan su manera de enseñar y los logros alcanzados de lo que enseña.

Para P2F-GB algo favorable del plan de estudios es que le brinda diversas estrategias didácticas para que las aplique en las asignaturas, pero la aplicación en sí misma no garantiza que el estudiantado com-

prenda un tema en el tiempo estimado en la programación de los contenidos temáticos de los bloques de las asignaturas, las cuales tienen un tiempo lectivo semanal asimétrico. Por tanto, el docente necesita establecer metas.

Experiencia pedagógica sobre el conocimiento conceptual para enseñar historia

Los indicadores que reúnen nociones conceptuales básicas a priori para la enseñanza de la historia son el saber científico de la historia, pensamiento histórico, conciencia histórica y estrategias didácticas. Los resultados de cada indicador se presentan a continuación.

Historia como saber científico

La historia como saber científico tiene dos indicadores: estudio del pasado y pensamiento histórico. Como estudio del pasado, para P1M-GA, “la historia es un conocimiento muy amplio; la historia que se enseña debe ser más concreta para que el profesorado tenga mayor dominio disciplinar del pasado; en mi caso, conozco más del bloque 2 sobre Mesoamérica y del bloque 3 sobre el Encuentro de América y Europa”. Por lo tanto, P1M-GA advierte el aspecto disciplinar de la historia, pero señala que los contenidos de historia de cuarto grado son bastos, lo cual limita su dominio disciplinar a dos de los bloques temáticos.

Para el P2F-GB, la historia “es el estudio del pasado, pero no tiene dominio de los cinco bloques que componen el libro de historia; además observa que al alumnado se siente parte del entorno histórico cuando conoce cosas del pasado de la entidad”. En efecto, la progresividad del aprendizaje conceptual va de lo menor a lo mayor, esto es, elementos de lo concreto, lo tangible, a construcciones conceptuales. P2 sugiere que enseñar historia de contenidos históricos de la entidad

remite al alumnado a un pasado más significativo, que el pasado que ofrece el contenido de historia nacional de cuarto grado.

Para P1M-GA, el desarrollo del pensamiento histórico es algo que consiste en “la trascendencia de cada una de las fechas conmemorativas y del qué trató cada una de ellas”. Esto es, llevar al estudiantado más allá de la memorización de efemérides históricas como hechos aislados; memorizar no es suficiente. Para P2F-GB pensar históricamente es “desarrollar conocimientos que permitan investigar, analizar y realizar un producto sin dificultad. En este caso de hechos históricos”.

Historia como saber enseñado

La historia como saber enseñado, esto es, presentado en forma de contenido y adaptado por el docente, remitió a los participantes a la noción utilitaria de la historia. Para P1M-GA “el impacto de los contenidos de historia que se enseña es muy poca ya que falta mucho por desglosar y también le falta actividades en el libro”. Para P2F-GB lo que se enseña de historia tiene un propósito formativo, por tanto, si es útil. La enseñanza de la historia permite “reconocer que somos parte de la historia con identidad nacional y parte del mundo”, esto es, favorece tomar conciencia histórica, pero “el estudiantado tiende a memorizar fechas”.

Recursos y estrategias didácticas

Algo claro para los participantes que es la enseñanza de la historia, los docentes necesitan recursos y estrategias didácticas. Para P1M-GA, las estrategias recurrentes en su práctica al enseñar historia es “el trabajo por proyectos y vídeos sobre el tema a impartir”. Ambos le han generado “resultados muy buenos”. Sin embargo, al libro de historia “le faltan actividades más didácticas y lúdicas”. El reto profesional inmediato es el “bloque I de historia de América”. La solución a la problemática de ausencia recurrente del alumnado queda fuera de su alcance;

la ausencia de recursos tecnológicos en el plantel se resuelve cuando “descarga vídeos en su computadora y los proyecta en la clase”.

Para P2F-GA enseña historia con las estrategias disponibles, esto es, “Las que se cuentan en el lugar de trabajo, por ahora libro y libreta”, en cuanto son recursos que posee el estudiantado, aunque tiene pleno conocimiento que las problemáticas a resolver cuando enseña historia a sus estudiantes son varias, entre ellas “la memorización de nombres y la ubicación temporal”; por tanto, un reto profesional es tener dominio sobre la conceptualización “de la ubicación temporal y espacial”. El problema de la falta de recursos y estrategias didácticas queda resuelto con mapas, realización de esquemas conceptuales y uso de líneas del tiempo”. Además, el libro de historia tiene una composición sintética en algunos bloques, particularmente en el bloque de poblamiento de América.

Discusión

En el análisis de la experiencia pedagógica sobre los conceptos de la historia del profesorado de cuarto grado de educación primaria del plantel Francisco Villa de la ciudad de Zacatecas, México se notó en los resultados de la experiencia educativa de todas las asignaturas, que para ninguno de los participantes, la enseñanza de esta materia se considera fácil frente a las demás, más bien aparece como la materia que presenta dificultades, ya que la obtención de logros es limitada o casi imposible.

De la experiencia educativa llama la atención la respuesta dada a la variable “Trabajo diario en el aula, aspectos didácticos del plan de estudios que favorecen el desarrollo de una clase”. Para PrM-GA que es interventor educativo, tener a la mano contenidos es importante porque le facilitan el diseño de metas acordes a la situación que observa en su alumnado, esto según Barraza (2021), es parte final del procedimiento metodológico de la intervención situada que ha creado el docente que diseñó una pregunta de logro y una hipótesis de logro, las cuales acompañó de acciones y meta consistentes para un fin concreto.

En consecuencia, la respuesta de la variable “aspectos didácticos del Plan de estudios que obstaculizan el desarrollo de una clase” que da P1M-GB es congruente con la resolución situaciones-problema elaborados por la persona que enseña y no por las actividades y metodología programada en el plan de estudios.

Esta racionalidad profesional es diferente en P2F-GA debido a que es profesional en educación primaria que tuvo dos materias formativas sobre enseñanza de la historia en la escuela normal (I y II) que operan bajo la lógica de estrategias didácticas predefinidas en el plan de estudio.

Noción de historia como pasado

Para los participantes, el pasado como conocimiento histórico es un conjunto de temas que se presentan en bloques temáticos en un libro, por tanto, el pasado es un saber cerrado. Al respecto, Trejo Barajas (2013), confirman esta situación y reiteran que la historia nacional impartida principalmente en los niveles básicos de instrucción es percibida como la historia de los otros; por ende, se considera ajena y carente de significación. Urge, entonces, promover una visión centrada en la historia del nosotros y el reconocimiento como sujetos históricos. Se trata de enseñar a historizar el pasado, es decir, hacer que el estudiante aprenda a ubicarse en el movimiento histórico y a problematizar respecto a la manera en que entienden y resignifican la historia a partir de las creencias y saberes comunes. En esta perspectiva, el pasado es parte de una red social y cultural en donde comparece un sujeto en relación a otros sujetos.

Desde la vertiente de la educación histórica, la enseñanza del pasado como conocimiento que está en proceso de reconstrucción constante. Por ello, el enseñante debe provocar un shock empático -correlación entre presente y pasado- en el alumnado a través de conceptos de primer y segundo orden, y la aplicación del método heurístico del

investigador. De esta manera, el estudiante logra situarse en el devenir histórico (Arteaga y Camargo, 2014).

Algo es cierto, los fines formativos de la enseñanza de la historia alusiva a México y a historia universal (la primera se imparte en cuarto y quinto grado; y la segunda en sexto grado), se diseñaron a partir de la noción de pasado como saber abierto, son amplios y complejos. Los propósitos formativos en historia de México de cuarto grado son seis:

Entender la importancia de aprender Historia y cómo se construye el conocimiento histórico; ubicar en el tiempo y el espacio los principales procesos de la Historia de México y del mundo; relacionar acontecimientos o procesos del presente con el pasado para comprender la sociedad a la que pertenece; comprender causas y consecuencias, cambios y permanencias en los procesos históricos para argumentar a partir del uso de fuentes; reconocer la importancia de comprender al otro para fomentar el respeto a la diversidad cultural a lo largo del tiempo; reconocer que valorar y cuidar el patrimonio natural y cultural contribuye a fortalecer la identidad. (SEP, 2017, p. 397)

Esta complejidad también se advierte en los ejes orientadores y aprendizajes esperados que ha de promover el profesorado al momento de enseñar el contenido del libro de texto. Los ejes orientadores son: construcción del conocimiento histórico, civilizaciones y formación del mundo moderno. En el primer eje se concentran cinco aprendizajes esperados relacionado con la conceptualización de la historia:

identificar la definición de la historia, reconocer objetos y costumbres heredadas del pasado, reconocer la variedad de fuentes históricas, valorar que las niñas y los niños tienen una historia propia y que pueden reconstruirla, y reconocer la importancia de aprenderlas. (SEP, 2017, p. 397)

El desarrollo del pensamiento histórico

En cuanto al desarrollo del pensamiento histórico, los participantes infieren que el saber enseñado de historia, es decir, el que fue seleccionado en las temáticas de los bloques y el que ellos adaptan para sus estudiantes, necesita ir más allá del aprendizaje de acontecimientos cívicos. Para P2F-GB este tipo de pensamiento es un proceso y un resultado, en tanto que es un conjunto de habilidades cognitivas -investigar y analizar- que se despliega el estudiantado para realizar investigación histórica, la cual se materializa en un producto.

Si bien esta noción conceptual no es contundente para los participantes, para Ibagón y Minte (2019), desarrollar el pensamiento histórico se convierte en una alternativa práctica y teórica que permite fundamentar el trabajo pedagógico de la historia en el aula enfocado a la superación del poco alcance de visión analítica desde la que se estructuran las narraciones tradicionales en la educación básica, como de las metodologías educativas que enfrasan la repetición y reproducción simplificada de la información.

El pensamiento histórico se entiende como “una forma de comprender la realidad que permite asumir al presente como un constructo histórico [...] como resultante de procesos del pasado y, a la vez, como fundamento desde el presente, de los procesos que tendrán lugar en el futuro” (Arteaga y Camargo, 2014, p. 122). Así, Ibagón y Minte (2019), dicen que propiciar el pensamiento histórico requiere que el profesorado realice una adaptación didáctica de los contenidos a enseñar sin perder de vista que necesita propiciar en su alumnado: la empatía histórica para comprender la causalidad histórica, la pluriperspectividad histórica y la relevancia histórica.

La conciencia histórica

El concepto de conciencia histórica se desvanece en los referentes conceptuales de los participantes. Para P2M-GAB propiciar la iden-

tividad nacional y mundial es evidencia de la conciencia histórica. Sin embargo, Pagés y Santisteban (2010), indican que la formación de la conciencia historia es el estadio cognitivo final de pensar históricamente porque en este pensamiento se requiere, en primer lugar, pensar en el tiempo, desplazarse mentalmente en el tiempo y tener conciencia de la temporalidad, para ir construyendo una conciencia histórica que relacione pasado con presente y se dirija al futuro. Sin que se implique la identidad nacionalista y mundial.

Pero tomando en cuenta que la enseñanza de la historia se ha asociado el fortalecimiento de la identidad nacional y al pasado propio, esto es, a la historia nacional, y no en el papel que juegan las dimensiones temporales en la estructura mental de los estudiantes, es fácil equiparar conciencia histórica con identidad nacional. De tener en cuenta, las maneras en que se lleva a cabo la comprensión del tiempo desde el aspecto cognitivo, se tendrían que considerar para la enseñanza de la conciencia histórica, las siguientes percepciones del tiempo de las niñas y los niños.

Tabla 4.
Percepción del tiempo en niñas y niños

Percepción	Edad	Características
Tiempo vivido	Antes de los 6 años	- Comprenden el tiempo basándose en sus rutinas, entienden el significado de las rutinas y de poner un orden. -Se basan en sus propias actividades y experiencias cotidianas.
Tiempo percibido	Entre los 6 y los 12 años	-Se piensa de una forma más lógica. Se observa con el movimiento del entorno que las y los rodea. - Comprenden el concepto de duración, así como el pasado, el presente y el futuro.
Tiempo concebido	De los 12 a los 16 años	-Pueden situar de mejor manera los hechos históricos.

Nota: elaboración propia con base en Sanz (2022).

Con esta claridad conceptual, la historia que se enseña puede ser una historia que se aprehende de forma paulatina dentro del desarrollo académico del alumnado en su formación educativa. Luna señala que “pedagógicamente se parte del principio del aprendizaje que va de lo próximo a lo lejano, no en sentido cronológico sino en sentido territorial, se mantiene la idea de la Historia nacional para desplazarse a la general, universal” (p. 916).

Sin embargo, señala Trejo Barajas (2021), que hacer historia y aprender historia no necesariamente posibilitan la emergencia de la conciencia histórica. Esta conciencia se entiende como la,

facultad de pensar las situaciones y circunstancias que se viven en un momento, en un proceso de reflexión histórica, esto es, tratando de encontrar causas y posibles consecuencias de aquello que se vive, con el objeto de comprender lo que pasa o ha pasado. (p. 300)

Recursos y estrategias didácticas

Para los participantes, los recursos y las estrategias didácticas para enseñar histórica es algo vinculante. La mención de enseñanza por proyectos, con vídeos, con mapas, esquemas conceptuales y con líneas del tiempo no es suficiente para una enseñanza de la historia conceptualizada desde la perspectiva de la educación histórica y la historización del pasado como red cultural. Ambos ignoraron la sugerencia metodológica para cuarto grado, respecto a la elección de las estrategias didácticas para cubrir dos aspectos sustantivos de los fines formativos de la historia: cómo se hace Historia y 2) para qué se estudia la Historia. En el primer caso, se remite al estudiantado a dos categorías disciplinares: tiempo y espacio, que desde la teoría de la duración del tiempo, se usan para notar las cosas que cambian y las cosas que permanecen casi igual en el tiempo largo, el coyuntural o el corto (SEP, 2017).

Las principales estrategias didácticas para la enseñanza de la Historia en el aula de primaria abarcan el uso de las fuentes materiales, las escritas y las iconográficas, además de los recursos digitales, como presentaciones en computadora, así como las líneas de tiempo y esquemas cronológicos; mapas que contribuyen a un análisis crítico e interpretativo de acontecimientos pasados y presentes (SEP, 2017).

Sobre las líneas del tiempo, Álvarez (2020), señala que éstas resultan efectivas para que el alumnado logre comprender de una mejor manera las divisiones, subdivisiones y las convenciones temporales y cronológicas del tiempo, además de que son necesarias para visualizar los procesos de cambio, los de continuidad en el pasado, presente y futuro de cada experiencia histórica.

Para Verstrete (2013), indica que “la historia utiliza la cronología para medir el continuum, ordenar cronológicamente los hechos y poder establecer relaciones cuantitativas entre ellos (cuál duró más, cuál menos” (p. 9), de tal suerte que el tiempo se puede medir, porque cuenta con un principio y un final, lo que puede hacer más asequible el conocimiento histórico para niñas y niños en un contexto áulico. Sin embargo, es importante matizar que, si bien esta herramienta metodológica adentra al alumnado a una enseñanza del pasado más práctica, “la cronología no equivale automáticamente al tiempo social o histórico porque, a pesar de que mide el decurso de las experiencias personales y colectivas, de hecho, no dice ni explica nada sobre lo que mide” (Trepát, 2006, p. 26). Esto es, la labor del docente, así como lo referido en el libro de texto, lo que complementa y profundiza lo que cada acontecimiento cronológico tiene que decir.

En cuanto al uso de los mapas que contribuyen a un análisis crítico del pasado, Parellada (2017), refiere que este recurso didáctico se encuentra presente en la mayoría de los manuales de enseñanza, así como en los libros de texto y sirve para ilustrar la información histórica que se explica dentro del mismo. La ilustración del mapa dentro del libro de texto de historia, y señala que las “representaciones del espacio elaboradas contribuyeron a la formación de identidades nacionales en

94
CAPÍTULO 2

varios países del mundo” (Parellada, 2017, p. 317); esto es, atiende a varios de los propósitos formativos que tiene la enseñanza de la historia en la escuela, y que han sido señalados con anterioridad en la presente investigación.

Sobre los recursos digitales existen diversas concepciones en torno a su aplicación en el aula, desde las que señalan la importancia de esta estrategia didáctica para la enseñanza del pasado, hasta las que infieren sobre las problemáticas en la aplicación de estos recursos, sobre todo en escuelas ubicadas en regiones donde no existe acceso, ni siquiera al internet (Elaksar, 2013). Lo cierto es que, en las escuelas primarias, estos recursos tienen un impacto:

en cuanto a la motivación e interés que genera entre sus estudiantes, se destaca el uso de dispositivos digitales como medio para el aprendizaje. Es decir, por el entusiasmo, atracción y positiva predisposición que genera su uso al momento de ubicar a sus estudiantes en diferentes situaciones de aprendizaje. (Muñoz y Salto, 2019, p. 937)

Estas estrategias, además de fortalecer aspectos didácticos que faciliten la enseñanza de la historia en el aula, tienen la finalidad de provocar en el profesorado la capacidad de “convertir una parte de las actividades didácticas en un proceso de aprendizaje por descubrimiento, en el que los estudiantes sean capaces de simular el trabajo del Historiador dentro de un “laboratorio histórico” (Álvarez, 2020, p. 445). Por lo cual, niñas y niños, además del profesorado, poseen algunas ideas acerca de cómo fue el pasado del país y de su propia comunidad.

Conclusiones

Explorar la experiencia educativa y pedagógica del profesorado de una escuela de primaria respecto a la enseñanza en cuarto grado, con énfasis en la enseñanza de la historia en ese grado escolar, desde los lineamientos del modelo educativo *Aprendizajes clave para la educación integral* de 2017 en un contexto de transición educativa provocado por

la puesta en marcha de planes y programas de la NEM en el ciclo escolar 2022-2023 fue complejo y relevante a la vez.

Para el profesorado participante fue complejo dar respuesta a interrogantes que tienen que ver con el conocimiento conceptual de la historia en un marco referencial disciplinar y especializado desconocido para ellos, educación histórica e historización de la historia, que sostiene los fines formativos de educación primaria, los aprendizajes esperados y las estrategias didácticas.

Cabe decir, que los participantes, afirmaron carecer de cursos de formación continua sobre enseñanza de la historia en su trayectoria activa como docentes. Para P1M-GA, el primer y único acercamiento a los lineamientos generales del modelo educativo 2017 tuvo lugar en su evaluación de ingreso al sistema educativo en 2018; año en que cerraba el sexenio y se anuncia una reforma educativa que toma distancia del enfoque educativo vigente. Para P2F-GA las continuas reformas educativas vividas en su trayectoria profesional de 2002 a la fecha de la encuesta – mayo de 2023-, mantenían una constante: los docentes eran elementos clave en la enseñanza.

Para ambos participantes, la influencia científica de las disciplinas y las estrategias didácticas específicas, en este caso de la historia, existen, pero, tanto en el modelo educativo que se dejaba atrás, como en el iniciado en el ciclo 2022-2023. No obstante, al momento de adaptar el saber científico a saber que debe ser enseñado, la experiencia pedagógica del docente y de los conocimientos adquiridos en su formación inicial y su trayectoria profesional son los mediadores que toman la palabra. Pero si se toma en cuenta el último aspecto de la transposición didáctica, el saber aprendido, la última palabra la tendrá el estudiantado.

Por último, esta investigación muestra que la enseñanza de la historia sin un marco teórico-conceptual claro y preciso, deja a los docentes en desventaja frente a un marco curricular fundamentado en el enfoque teórico-práctico de la educación histórica y de la historización del pasado, a fin de incidir en el desarrollo del pensamiento histórico

y la conciencia histórica, habilidades añoradas en planes y programas del siglo XXI en México. Queda por indagar el impacto de la enseñanza de la historia en educación primaria desde los campos formativos y su transversalización; de la manera en que adapta el profesorado las progresivos de aprendizaje de la historia del plan sintético del modelo educativo de la NEM.

Referencias

- Álvarez, H. (2020). Enseñanza de la Historia en el siglo XXI. Propuestas para promover el pensamiento histórico. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad de Zulia (Venezuela)*, 26, 442-457.
- Arteaga, B., & Camargo, S. (2014). Educación histórica: una propuesta para el desarrollo del pensamiento histórico en el plan de estudios de 2012 para la formación de maestros de Educación Básica. *Revista Tempo e Argumento*, 6(13), 110-140.
- Barraza Macías, A. [Asesoría de Investigación Educativa]. (2021, 11 de octubre). Elaboración de proyectos de intervención educativa [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=zTg26ACF4bE>
- Buchelli, G. (2009). Transposición didáctica: bases para repensar la enseñanza de una disciplina científica – I parte. *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCPR*, (85), 17-38.
- Domínguez Cardiel, J., Alvarado Sánchez, M., & Torres Salazar, H. J. (2023). *La historia: su investigación y su enseñanza en tiempos pandémicos*. Astra Ediciones.
- Elaskar, M. (2013). *El uso de las TICs para resignificar la enseñanza de la Historia en las aulas* [Ponencia]. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia, Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- González Barroso, A. (2011). El marco situacional en la enseñanza de la historia en nivel básico. En A. González Barroso & M. R. Magallanes Delgado, (coords.). *Teoría y metodología en la enseñanza-aprendizaje de la Historia. Problemas de la educación básica en Zacatecas* (pp. 29-52). Pictographia.
- González Barroso, A. (2013). El lugar. En A. González Barroso & A. Román Gutiérrez, (coords.). *Teoría, consideraciones y experiencias* (pp. 17-40). Pictographia.

- González Barroso, A., & M. R. Magallanes Delgado, (2011). *Teoría y metodología en la enseñanza-aprendizaje de la Historia. Problemas de la educación básica en Zacatecas*. Pictographia.
- Ibagón, N., & Minte, A. (2019). El pensamiento histórico en contextos escolares. Hacia una definición compleja de la enseñanza de Clío. *Zona Próxima*, (31), 107-131.
- Latapí, P., Blázquez, J., & Camargo, S. (2017). *Caminos en la enseñanza de la Historia*. Editorial Universidad Autónoma de Querétaro.
- Luna, M. (2019). Historia mundial, emociones y género: una relación en construcción desde el currículum prescrito. En M. Rodríguez, & M. Guerrero, (comps.). *Aportes a la didáctica de la Historia y de las ciencias sociales* (pp. 915-924). Editorial Universitaria UANL.
- Muñoz, M., & Salto, A. (2019). Valoraciones y razones del profesorado de escuelas primarias sobre la incidencia de los dispositivos digitales en el aprendizaje de las ciencias sociales. En M. Rodríguez, & M. Guerrero, (comps.). *Aportes a la didáctica de la Historia y de las ciencias sociales* (pp. 915-924). Editorial Universitaria UANL.
- Pagés, J. (2007). ¿Qué se debería enseñar Historia hoy en la escuela obligatoria?, ¿qué deberían aprender, y cómo, los niños y las niñas y los y las jóvenes del pasado? *Revista Escuela de Historia*, 6(6), 17-30.
- Parellada, C. (2017). Los mapas históricos como instrumentos para la enseñanza de la Historia. *Revista Tempo e Argumento*, 9(21), 312-337.
- Parra, J. (2006). El carácter humano de la experiencia educadora. *Educación y ciudad*, (11), 34-52.
- Plá, S. (2009). Desplazamientos en la didáctica de la Historia o transposición psicológica de una asignatura escolar. En R. Soriano, & M. Ávalos, (coords.). *Análisis político del discurso: dispositivos intelectuales en la investigación social* (pp. 313-327). Juan Pablos Editorial.

- Prats, J. (2001). *Enseñar Historia: notas para una didáctica renovadora*. Junta de Extremadura, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Rodríguez Román, M. R., & Guerrero Hernández, M. G. (2019). *Aportaciones a la didáctica de la historia y las ciencias sociales*. Editorial Universitaria.
- Salazar, J. (1999). *Problemas de enseñanza y aprendizaje de la Historia ¿... y los maestros qué enseñamos por Historia?* Universidad Pedagógica Nacional Dirección de Difusión y Extensión Universitaria—Fomento Editorial.
- Sánchez Quintanar, A. (2000). *Reencuentro con la Historia: teoría y praxis de su enseñanza en México* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Sanz, E. (2022, 14 de febrero). ¿Cómo y cuándo entienden los niños la noción del tiempo? Eres Mamá. <https://n9.cl/euszd5>
- Secretaría de Educación Pública. (1997). *Plan de estudios 1997. Licenciatura en Educación Primaria. Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales*. Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. Secretaría de Educación Pública.
- Suárez, D., & Mertzdorff, V. (2018). Narrar la experiencia educativa como formación. La documentación narrativa y el desarrollo profesional de los docentes. *Espacio blanco, serie indagaciones*, 28(1), 49-74.
- Trejo Barajas, D. (2013). Aprendiendo a historizar-se con el patrimonio natural y cultural. En D. Trejo Barajas, & M. A. Urrego Ardila, (coords.). *Por una historia de todos y para todos: epistemología de la historia, didáctica y formación docente* (pp. 264-295). Editorial UMSNH.

- Trejo Barajas, D. (2021). El problema de las concepciones sobre ciudadanía en México y las resistencias al cambio entre los profesores de educación básica. En J. Domínguez Cardiel, M. Alvarado Sánchez, & H. Torres Salazar, (coords.). *La historia: investigación y enseñanza en tiempos pandémicos* (pp. 291-303). Astra editores.
- Trepat, C. (2006). Fundamentos teóricos para una didáctica del tiempo en las ciencias sociales. En C. Trepat, & P. Comes, (eds.). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales* (pp. 7-112). Universitat de Barcelona.
- Trujillo, B. (2014). Experiencia y educación. Una relectura de temas clásicos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(62), 885-892.
- Universidad Pedagógica Nacional. (2002). *Programa de reordenamiento de la oferta educativa de las unidades UPN: Licenciatura en Intervención Educativa*.
- Verstraete, M. (2013). *El tiempo histórico y su enseñanza, un desafío aún vigente* [Ponencia]. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia, Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

CHAPTER 2

María del Refugio Magallanes Delgado

Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México

<https://orcid.org/0000-0002-7306-1950>

docencia.rmd@gmail.com

Ismael de Jesús Altamirano Torres

Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México

<https://orcid.org/0009-0001-0108-6825>

ismael.altamirano8819@gmail.com

Pedagogical Experience of Teachers on the Teaching of History: A Study of Fourth Grade Elementary School, Zacatecas, Mexico

Abstract

In Mexico, the study of the pedagogical experience of teachers is uncommon in the field of history teaching, particularly in the way in which teachers conceptualize history. This research aims to explore these two aspects as part of the educational experience developed by fourth-grade primary school teachers in a fully organized school in the city of Zacatecas, Mexico. Four basic concepts are analyzed: history as knowledge of the past, historical thinking as a theoretical and practical approach to historical education, historical awareness and didactic strategies of history that are derived from a matrix of three categories: wise knowledge of history, taught knowledge of history and didactic transposition. The participants have an initial training in primary education and educational intervention, a professional career of 5 and 20 years and have not participated in continuing education courses in history teaching. A qualitative methodology and the techniques of the survey and personal communication are applied to interpret more broadly the way in which the teachers approached the history contents. It is concluded that the pedagogical experience on the teaching of history without a clear and precise conceptual theoretical framework places teachers at a disadvantage compared to a curricular framework created to teach and learn the conceptual framework of historical knowledge.

Keywords: Teaching history; Pedagogical experience; Didactics of history.

Experiência Pedagógica de Professores sobre o Ensino de História: Estudo do Quarto Ano do Ensino Fundamental, Zacatecas, México

Resumo

No México, o estudo da experiência pedagógica de professores é pouco comum no campo do ensino de História, particularmente no que se refere à maneira como os docentes concebem a História. Esta pesquisa tem como objetivo explorar esses dois aspectos como parte da experiência educativa desenvolvida por professores do quarto ano do ensino fundamental em uma escola de organização completa na cidade de Zacatecas, México. São analisados quatro conceitos básicos: História como conhecimento do passado, pensamento histórico como abordagem teórica e prática da educação histórica, consciência histórica e estratégias didáticas do ensino de História, os quais derivam de uma matriz de três categorias: saber sábio da História, saber ensinado da História e transposição didática. Os participantes possuem formação inicial em ensino fundamental e intervenção educativa, trajetória profissional de 5 e 20 anos, e não participaram de cursos de formação continuada em ensino de História. Aplica-se uma metodologia qualitativa, utilizando-se técnicas de levantamento e comunicação pessoal para interpretar de maneira mais ampla a forma como os professores abordaram os conteúdos de História. Conclui-se que a experiência pedagógica no ensino de História, na ausência de um arcabouço teórico-conceitual claro e preciso, coloca os docentes em desvantagem diante de um currículo concebido para ensinar e aprender o arcabouço conceitual do conhecimento histórico.

Palavras-chave: Ensino de História; Experiência pedagógica; Didática da História.

Capítulo 3

Los cafés filosóficos como promotores del pensamiento crítico: una alternativa pedagógica

Guadalupe Ochoa Garrido

Ochoa Garrido, G. (2026). Los cafés filosóficos como promotores del pensamiento crítico: una alternativa pedagógica. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords). *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 74-106). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c986>



Los cafés filosóficos como promotores del pensamiento crítico: una alternativa pedagógica

Resumen

La presente investigación examina los cafés filosóficos como práctica de educación no formal y presenta una evaluación cualitativa de su incidencia en el pensamiento crítico. Parte de un diagnóstico sobre la difusión de la filosofía en México y describe las iniciativas del Seminario Filosofía en la Ciudad y su actividad principal: el café filosófico; el cual se define como un espacio público de diálogo abierto, con participantes (cafépensadores) y facilitadores (animadores) que gestionan la discusión. Se plantea la pregunta de investigación: ¿el diálogo en los cafés filosóficos contribuye al desarrollo del pensamiento crítico de sus asistentes? Metodológicamente, se empleó un enfoque cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas de 11 preguntas, aplicadas de forma individual, a cuatro participantes asiduos de distintos espacios de la Ciudad de México. Para ello, se diseñaron seis dimensiones analíticas: identificación y comprensión de posturas ajenas; argumentación; identificación y superación de prejuicios; problematización; valor de la pregunta; y escucha activa. Además, se encontraron aspectos contextuales sobre motivación y sentido de comunidad en los entrevistados.

Palabras clave: Pensamiento crítico; Educación no formal; Filosofía de la Educación; Investigación participativa.

Introducción

Las prácticas filosóficas se remontan al menos a los presocráticos, quienes buscaban encontrar una explicación racional del mundo, el origen de la naturaleza y de sus fenómenos. Después, con la llegada de Sócrates y el método de la mayéutica, se encuentra en la reflexión filosófica una vía para conocer y modificar nuestra vida en sociedad. Actualmente estas prácticas no se limitan a la escuela ni a los espacios académicos, sin embargo, es cierto que pese a los esfuerzos que se han hecho, la filosofía no forma parte activa de la cultura general de los ciudadanos debido a que el acceso a ella sigue siendo limitado.

Breve contextualización de las prácticas filosóficas en México

Con base en la afirmación anterior, el estudio de Vargas (2023), ofrece una comparativa entre la divulgación de la ciencia y la difusión de la filosofía, y afirma que esta última: “no se difunde de manera normal a través de los medios masivos de comunicación, no forma parte de los debates que le interesan a la sociedad, en términos generales, no forma parte de la política pública” (p. 15). Por tanto, es importante saber ¿cuáles son esos esfuerzos de difusión de la filosofía que se han hecho en México? Los resultados muestran que las actividades de difusión de esta disciplina son los coloquios y congresos de filosofía organizados por la Asociación Filosófica de México (AFM).

De igual manera, Vargas (2023), en cuanto a la presencia de los filósofos en el ámbito político, sólo menciona a Leopoldo Zea, Luis Villoro, Jaime Labastida, Adolfo Sánchez Vázquez y Paulina Rivero Weber. Asimismo, enumera actividades destacadas en Chiapas, la Feria Internacional del Libro Latinoamericana e Ibérica de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, la Feria Internacional del Libro en el Zócalo de la Ciudad de México, la Feria Internacional del Libro de las Universitarias y los Universitarios organizada anualmente por la Universidad Nacional Autónoma de México y la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. Además, añade las actividades que

realiza el *Seminario de Filosofía en la Ciudad* en la Ciudad de México desde el 2016.

Cabe decir, que las actuales Ferias del Libro son replicadas en la mayoría de los Estados de la República Mexicana; dentro de las más destacadas y no mencionadas por Vargas (2023), se encuentran: la Feria Internacional del Libro en Monterrey; la Feria Internacional del Libro Universitario en Veracruz y la Feria Internacional del Libro Oaxaca. Otro importante esfuerzo de reconocimiento de la filosofía fue el realizado en el 2019 por la Asociación Filosófica de México, el Observatorio Filosófico de México y la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados de la LXIV legislatura. Se hizo alusión a este acontecimiento de la siguiente manera:

Por primera vez en la historia de México se llegó al acuerdo de que la filosofía y las humanidades formen parte del Artículo Tercero de la Constitución. En otras palabras, mientras en 2008, mediante un decreto emitido por el Presidente de la República a través de la SEP, se eliminaron todas las disciplinas filosóficas de la Educación Media Superior, ahora la educación filosófica y humanística se convertía en un derecho de los mexicanos. La ley se aprobó por todas las cámaras de diputados del país y se promulgó el 15 de mayo de 2019. (Vargas, 2023, p. 17)

Sin embargo, pese a todos los esfuerzos señalados, persiste una continua dificultad en la difusión de la filosofía en el espacio público, pues, aunque existen avances que ya incluyen la promulgación de leyes, la aplicación de las mismas requiere un mayor tiempo para su priorización en la esfera social. En relación con lo anterior, el análisis de Vargas (2023), propone una serie de razones por las cuales la difusión de la filosofía en México ha sido tan complicada. La primera tiene que ver con la idea de que la filosofía es un saber exclusivo de un grupo pequeño y especializado, aspecto que nombra como “el elitismo de la filosofía”. En segundo lugar, habla sobre la exposición filosófica descontextualizada:

referida al hecho de que se reflexione sobre las tesis de un autor sin exponer la situación cultural e histórica en la que surge. Como último punto, aborda la tendencia internacional a que la educación cada vez sea más tecnocrática y mercantilista, la cual ha sido pensada para un mundo occidental. Este último aspecto ha devaluado las disciplinas filosóficas y las carreras humanísticas.

Frente a la tendencia internacional educativa expuesta, surge como respuesta la propuesta de la filosofía práctica. Esta actividad filosófica ha desarrollado su quehacer a partir de iniciativas en torno a la creación de cafés filosóficos, consejerías filosóficas, talleres, filosofía en las empresas y filosofía con infancias (Vargas, 2023). Estas prácticas mantienen un estrecho vínculo con la promoción de la educación no formal, a partir de la cual se ha buscado la formación del pensamiento crítico a través de actividades fuera de los espacios académicos, que se vinculen con prácticas educativas no elitistas y abiertas a todo público.

Bajo el contexto anteriormente descrito nace el *Seminario de Filosofía en la Ciudad* en 2016, convocados por la pregunta: ¿Existen otras formas, además de la académica, de llevar la reflexión filosófica a la sociedad? El seminario tiene como propósito promover la reflexión filosófica y el pensamiento crítico a través de cafés filosóficos y de la filosofía con infancias en espacios públicos de la Ciudad de México (Filosofía en la Ciudad, 2023). Su actividad central es el café filosófico, una dinámica educativa que involucra estrategias pedagógicas distintas de las que generalmente promueven las instituciones académicas.

El café filosófico

Se le denominan cafés filosóficos a los “espacios que intentan generar un diálogo en un ambiente respetuoso con el objetivo de generar una reflexión filosófica colectiva, fuera de los espacios académicos” (Rojas, 2017, p. 196). Se trata de espacios educativos no formales que se caracterizan por ser abiertos al público, la diversidad de ideas, intereses y experiencias, y por el respeto a la opinión del otro. “El café

filosófico viene a restituir la tradición de conversar y discutir, ahora matizada con la carga del adjetivo filosófico” (Charabati, 2020 p. 104). Aunque el proyecto busca reincorporar la filosofía a la cotidianidad, el café filosófico no se plantea como una alternativa a la universidad, sino a la manera en la que cuestionamos y reflexionamos; no pretenden enseñar filosofía, sino practicarla con personas ajenas a la profesión. Se trabaja con los materiales que circulan en un café: opiniones, prejuicios y experiencias.

De esta manera, uno de los objetivos principales de los cafés filosóficos es que “los participantes puedan analizar y/o cuestionar, sus propias certezas a través del intercambio de opiniones, y mediante la reflexión y el cuestionamiento de las mismas” (Salinas, 2023, p. 9). Para ello, las personas que participan en los cafés filosóficos se dividen en dos: *cafepensadores* y *animadores*. Estas dos categorías posibilitan la interacción de los dos grupos de personas.

Los *cafepensadores* son aquellas personas que deciden participar en un café filosófico y “su tarea se limita a participar en el diálogo que tiene lugar en el café, reflexionando las preguntas que van apareciendo y si lo desean, contribuir con comentarios que buscan resolver el problema que representan esas preguntas” (Ortiz, 2023, p. 33). Por el otro lado, se encuentra *el animador*, la persona encargada de guiar el café: “no tiene la verdad ni las respuestas, sino que va a poner en duda lo dicho por la filosofía o por sus propias ideas” (Salinas, 2023, p.11). El animador se encarga de proponer las preguntas más adecuadas para ampliar el tema, o dará algún ejemplo para problematizar alguna idea; indicará los turnos de habla y gestionará los tiempos de las participaciones; exhortará a los participantes a respetar las reglas básicas de convivencia y dará cierre a la sesión cuando sea el momento (García Martínez, 2023, p. 9).

En este entorno no formal tiene sentido la pregunta sobre ¿Qué es lo educativo del café filosófico? De inicio, hay que hablar de la educación. Esta presupone una visión del mundo y de la vida, es definida por la cultura, la cual el ser humano conserva, transmite, transforma o

desecha a lo largo del tiempo. La educación universaliza, pero también individualiza. La educación se encarga de formar sujetos, representa un continuo esfuerzo por adaptar al ser humano al mundo y a la cultura (León, 2007). Educar no es una tarea fácil y la responsabilidad que implica sobrepasa la simple acción de la transmisión, pues el impacto social y cultural de cómo educamos, transforma al individuo hacia su propia formación y toma de decisiones. La educación es una constante reconstrucción de la experiencia en la forma de darle cada vez más sentido, habilitando a las nuevas generaciones a responder a los desafíos de la sociedad. Así, educar, más que reproducir conocimiento, implica incentivar a las personas para transformar algo (Ruiz, 2013).

Por tanto, la educación no es una tarea que se limite a la escuela, pues antes, durante y después de ella existen otras instituciones y formas que definen la educación de un individuo. Es por ello que se define a los cafés filosóficos como espacios de educación no formal, entendiéndola como “aquella que comprende propuestas organizadas de formación fuera del marco del sistema educativo oficial” (Soto et al., 2023, p. 82).

De esta manera, el café filosófico es entendido como una actividad que educa porque transforma al individuo. Invita a practicar habilidades de escucha, argumentación y problematización; motiva a poner sobre la mesa su sistema de creencias para reafirmarlo, modificarlo o desecharlo. El café filosófico está inscrito en el ámbito de la educación no formal porque requiere una planeación, organización, reglas, discurso, y el individuo adquiere algo de esa experiencia. Dichos requerimientos buscan que los individuos que asisten al café tengan diversos aprendizajes.

Es importante señalar que lo educativo del café filosófico tiene que ver con dos aspectos: con el modelo pedagógico que inscribe en sí mismo a través de su planeación y organización, y con el espacio, el cual se da en la ciudad, en lo que es público de ella. La educación como espacio público cuenta la historia de distintas generaciones, es construida por la sociedad, permitiendo un equilibrio entre las personas

adultas y los jóvenes, decidiendo lo que es pertinente mantener y si algo debe ser modificado.

Descripción

El presente trabajo nace a partir de la pregunta: ¿es posible evaluar la incidencia de los cafés filosóficos en el pensamiento crítico de los cafepensadores asiduos? Si bien, desde el 2019, el *Seminario de Filosofía en la Ciudad* ha hecho múltiples esfuerzos y propuestas para regresar la filosofía al espacio público e incentivar la reflexión filosófica y el pensamiento crítico, no se había presentado la oportunidad de realizar una evaluación que reflexione en torno a dicha pregunta. Por lo tanto, el objetivo general del estudio es analizar si el diálogo que se promueve en los cafés filosóficos contribuye a desarrollar el pensamiento crítico de los cafepensadores. El pensamiento crítico es el término general que:

Se le da a una amplia gama de habilidades cognitivas y disposiciones intelectuales necesarias para identificar, analizar, y evaluar argumentos y afirmaciones de verdad; para descubrir y superar las ideas preconcebidas y sesgos; formular y presentar razones convincentes en apoyo de las conclusiones; y tomar decisiones razonables e inteligentes sobre lo qué creer y qué hacer. (Bassham et al., 2022 p. 1)

El contexto en el que se desarrolla esta investigación se remonta a mediados de 2022, el cual responde a un momento en el que el *Seminario de Filosofía en la Ciudad* había logrado expandir considerablemente sus espacios de café filosófico dentro de la Ciudad de México. De las diversas actividades que realiza el equipo de *Filosofía en la Ciudad*, nos limitamos al estudio a los cafés filosóficos porque es la actividad en la que tienen mayor experiencia y en la que más se han especializado.

El trabajo mantiene un vínculo con la investigación educativa porque desde un paradigma filosófico, es posible analizar las experiencias de algunos cafepensadores en relación con las prácticas educativas que *Filosofía en la Ciudad* lleva a cabo para la promoción del pensamiento crítico y que podrían no sólo situarse en espacios educativos no formales, sino también promocionarse en otros ámbitos de estudio de la pedagogía.

Alcances y limitaciones

La evaluación que aquí se presenta se realizó con base en las experiencias de participantes asiduos a cafés filosóficos de la Ciudad de México. Por lo tanto, no abarca poblaciones estadísticamente representativas que evidencien cómo se entiende el café filosófico y qué procesos educativos se llevan a cabo en otros espacios. En este caso, nos interesa saber cómo las y los participantes que asisten a cafés filosóficos organizados por *Filosofía en la Ciudad* responden ante nuevas posturas, qué entienden por una buena argumentación, si han logrado identificar y superar prejuicios, cuál es el valor que le asignan a la pregunta en el café, si consideran saber escuchar a los demás, entre otras experiencias.

Metodología

La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, el cual “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández *et al.*, 2006, p. 8).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con base en las necesidades de la investigación, se decidió utilizar la entrevista de tipo semiestructurada como técnica para la recopilación de datos, las cuales fueron aplicadas en línea, de manera

individual, por medio de la plataforma Zoom. Las entrevistas semiestructuradas “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández et al., 2006, p. 597).

La elección de las entrevistas se sustenta en que para obtener información de cada una de las dimensiones de pensamiento crítico, fue necesario realizar un guion que encaminara el diálogo a cada una de ellas. No obstante, lo anterior implicó considerar que podrían surgir nuevos cuestionamientos o ideas, además de que se esperaba que el cafepensador pudiera tener la apertura de brindar respuestas a profundidad.

La evaluación del pensamiento crítico se realizó a partir de seis dimensiones, las cuales fueron propuestas y diseñadas en conjunto con el *Seminario Filosofía en la Ciudad*, las cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1.
Dimensiones para la evaluación del pensamiento crítico

Dimensión	Definición
Identificación y comprensión de posturas ajenas	Se refiere a la apertura para conocer y considerar otros puntos de vista, aunque se esté en desacuerdo.
Argumentación	Se refiere a apoyar las opiniones con un conjunto de razones lógicas y válidas. Supone seleccionar entre diversas ideas y considerar la situación total antes de tomar postura.
Identificación y superación de los propios prejuicios	Se refiere a la posibilidad de modificar los propios pensamientos cuando se enfrenta a argumentos que se consideran válidos.
Problematización	Se refiere a la capacidad de identificar, cuestionar y plantear problemáticas.
Valor de la pregunta	Se refiere a la capacidad para identificar la importancia de las preguntas que motivan a la reflexión y al cuestionamiento.

Dimensión	Definición
Escucha activa	Se refiere a la capacidad de atender con interés a las ideas del interlocutor.

Nota: elaboración propia.

En cuanto al instrumento de recolección de datos, la entrevista se diseñó con un total de 11 preguntas, las cuales fueron clasificadas por dimensiones de la siguiente manera:

Tabla 2.
División de preguntas de entrevista por dimensión

Dimensión	Definición
Identificación y comprensión de posturas ajenas	¿Te han ayudado las opiniones de otros? Y si es así, ¿a qué te han ayudado? ¿Tu participación en diversos cafés ha hecho que dejes de ver como normal alguna idea o conducta? ¿Puedes brindar un ejemplo?
Argumentación	¿En qué te ayuda el escuchar las ideas de otros en el café a pensar nuevas preguntas? ¿Puedes identificar en el café filosófico los argumentos que refuerzan tus ideas y aquellos que las debilitan?
Identificación y superación de los propios prejuicios	¿Los cafés filosóficos te han hecho percibir la realidad más compleja o cuestionar tu sistema de creencias?
Problematización	¿Consideras que los cafés filosóficos te han llevado a cuestionarlo todo? ¿Los cafés te han ayudado a identificar problemáticas? ¿Puedes brindar un ejemplo? ¿Los cafés han abordado temáticas que nunca habías pensado? ¿Puedes brindar un ejemplo?
Valor de la pregunta	¿Has entrado a un café filosófico pensando que la pregunta que se plantea es simple y salir pensando que era mucho más compleja de lo que imaginabas? ¿Puedes brindar un ejemplo? De acuerdo con tu experiencia ¿qué importancia tienen las preguntas en el café filosófico?
Escucha activa	¿Participar en los cafés filosóficos te ha ayudado a escuchar más a los otros?

Nota: elaboración propia.

Participantes

Se entrevistaron, de manera individual, a cuatro participantes asiduos a los cafés filosóficos: Alan, Gerardo, Tania y Gabriela. Cada uno de ellos proviene de espacios distintos de café filosófico y ejercen distintas ocupaciones. Como parte de los índices de elección, se consideró que un cafepensador asiduo es aquel que cuenta con al menos 6 meses participando de manera constante en los cafés filosóficos. También, previo a la entrevista, se realizó un primer contacto con cada uno para invitarles a participar y solicitar su permiso para grabar y transcribir las entrevistas.

La decisión de seleccionar sólo cuatro participantes se explica en la prioridad de la investigación, la cual está centrada en analizar a detalle cada una de las experiencias compartidas por los cafepensadores, es por ello que se les brindó la libertad de expresarse sin límite de tiempo o palabras. Asimismo, en términos de género, se decidió entrevistar a dos hombres y dos mujeres. En cuanto a la edad, dos personas eran adultas jóvenes y las otras dos personas adultas de mayor edad. A continuación, se describen las características de cada uno de los participantes:

Tabla 3.
Datos de los cafepensadores entrevistados

Persona	Edad	Ocupación	Espacio de CF	Tiempo de experiencia
Alan	31	Negocios	Polanco	9 años
Gerardo	63	Jubilado	Alameda Oriente	2 años
Tania	38	Arquitecta	Tacubaya	8 meses
Gabriela	63	Maestra	Tacubaya	8 meses

Nota: elaboración propia con datos de los cafepensadores.

Resultados

Análisis general por dimensión

El siguiente análisis retoma y vincula las consideraciones más importantes expuestas por los cafepensadores en relación con las definiciones planteadas de las seis dimensiones del pensamiento crítico.

Identificación y comprensión de posturas ajenas

Los cuatro cafepensadores identifican y comprenden otras posturas incluso si están en desacuerdo con ellas dentro del café filosófico. Tres de ellos –con sus propias palabras– compartieron que este proceso les permite construir nuevos aprendizajes. Por ejemplo: Alan lo describe como “ilustrarse” en nuevas temáticas. Gerardo explica que este ejercicio le permite construir nuevos conocimientos y Tania describe que las ideas que se contraponen a las de ella le permiten “nutrirse” de las distintas posturas. Resalta entonces que, la identificación y comprensión de posturas ajenas, se vincula también con un ejercicio pedagógico sobre la construcción y adquisición de aprendizajes (incluso aunque el cafepensador no las comparta), con la apertura de transformar y trabajar en las ideas propias, comprender que existen múltiples visiones sobre un tema y tomarlas como parte de su “acervo epistemológico”.

Ahondando de manera más específica en las opiniones de los participantes, Alan explicó que las aportaciones de otras personas le han permitido entender que cada uno cuenta con criterios propios, que existen otras posibilidades de pensamiento que para él parecían inimaginables. Gerardo profundiza en que esta parte lo lleva a una mayor comprensión de la realidad, aspecto que probablemente se vincule con el reconocimiento de las nuevas posibilidades de pensamiento que se identifican en la opinión de Alan. Tania, por otro lado, identifica que el ejercicio de explorar otras ideas le permite desarrollar una actitud de empatía ante opiniones contrarias.

Por último, Gabriela no expresa la construcción de nuevos aprendizajes, pero sí comparte con Tania un factor que vale la pena destacar: el desarrollo de actitudes. En su caso, estas corresponden a la flexibilidad y la apertura de ideas que nunca había pensado. Considerando que las actitudes son comportamientos aprendidos, se podría tener en cuenta que, aunque la participante no haya hecho una mención específica del tema, la identificación y comprensión de posturas ajenas sí le ha permitido involucrarse en un ejercicio pedagógico para la construcción de aprendizajes actitudinales.

Argumentación

Los cuatro cafepensadores consideran saber identificar cuáles opiniones se sustentan en razones lógicas y válidas dentro del café filosófico. El caso de Alan se relaciona con la segunda parte de la definición planteada, la cual supone seleccionar entre diversas ideas y considerar la situación total antes de tomar postura: específicamente menciona que le es posible elegir entre varios argumentos antes de plantear su postura y con ello, generar nuevas ideas y preguntas. Entonces ¿el papel del argumento dentro del café filosófico funciona para brindar una respuesta final a la pregunta o para ser discutido? Pues llama la atención que existe un ejercicio argumentativo y de cuestionamiento en conjunto, característica que en realidad es muy común observar en la dinámica de los cafés filosóficos: cuando los argumentos que intentan responder a la pregunta del animador usualmente desencadenan más cuestionamientos que respuestas.

Por otro lado, dos de los cafepensadores reconocen la referencia y la documentación como características principales que permiten identificar un buen argumento. Específicamente, Alan explica que las opiniones referenciadas provenientes de materiales de consulta confiables son un factor que enriquece su cultura. Del mismo modo, Tania identifica un buen argumento cuando está bien documentado o tiene bases lógicas, incluso aunque en principio no comparta la idea, pues

esto le brinda un mayor interés por explorarla y posteriormente, tomar postura.

Por su parte, Gabriela y Gerardo comparten una opinión distinta a la de Alan y Tania, pues ninguno de ellos consideró a la referencia de una obra o autor como característica clave para identificar un buen argumento. Gabriela compartió que un buen argumento es aquel que simplemente responde a la pregunta, estas respuestas le pueden permitir modificar o consolidar su postura. Sin embargo, reconoce el café filosófico como un ejercicio que contribuye a mejorar las habilidades de argumentación.

Esta afirmación lleva a la preguntarse ¿es necesario partir de fuentes de consulta confiables para emitir un argumento? y ¿de dónde debe provenir una opinión para que se considere lógica o válida? Posiblemente estas interrogantes lleven a opiniones encontradas entre los participantes, por una parte, se ha dejado claro que para participar en un café filosófico no es necesario un conocimiento previo especializado sobre el tema que se pone en la mesa, pero, por otro lado, siempre es enriquecedor que, al menos, el animador parta de una documentación previa del tema para tener diversas opciones y directrices que puede explorar durante de la discusión.

Identificación y superación de los propios prejuicios

Todos los cafepensadores coinciden en el hecho de que, al menos una vez, les ha sido posible reconocer y superar sus propios prejuicios cuando se enfrentan a argumentos que consideran válidos dentro del café filosófico. Otro aspecto en común que tienen los cuatro cafepensadores es que esta identificación les ha permitido la modificación y/o transformación de sus saberes, conocimientos y panoramas.

Alan considera que el escuchar posturas ajenas le permite en ocasiones normalizar o “desnormalizar” posturas que para él eran impenables antes de su asistencia al café filosófico. Gerardo explica que, a

su vez, dichas modificaciones han contribuido a la construcción de nuevos conocimientos y a modificar sus perspectivas ante situaciones cotidianas, como aspectos familiares y sociales. Por su parte, Gabriela considera que el café filosófico también la ha llevado a enfrentarse con sus propios prejuicios, reconociendo argumentos que le permitieron observar otras formas de pensamiento, inclusive en casos en que consideraba que ya dominaba el tema o que no lo compartía para nada; este aspecto lo ejemplificó cuando habló del café filosófico “¿Todos pueden ser maestros?”, ya que al ser docente, entró al café filosófico pensando en una respuesta segura y definitiva, pero durante la dinámica se enfrentó con argumentos de otras personas que le permitieron flexibilizar su opinión, poner en pausa toda la teoría aprendida referente a su profesión y enriquecerse de otras realidades.

Tania, por su parte, reconoce que, aunque antes del café ya tenía superados ciertos prejuicios, no le era posible reconocerlos hasta que se inició en este ejercicio, viendo el café filosófico como una posibilidad de “redescubrimiento”. Llama la atención el caso de Tania porque menciona que previamente hubo una superación (no consciente) de sus propios prejuicios y después, un reconocimiento de esa superación desde una introspección tras escuchar las opiniones de los demás sobre temas controversiales.

Aunque todos hablaron desde experiencias distintas, reconocen que los cafés les han permitido redescubrir otras formas de pensar, de hacer y estar en el mundo. Los cafés filosóficos representan espacios de redescubrimiento y apertura, en donde las personas que asisten sienten la confianza de entablar diálogos, aunque las posturas sean contrarias, pues sólo a partir de dinámicas de respeto es posible un intercambio consciente de formas de coexistir.

Problematización

Es importante mencionar que dos de los cafepensadores coinciden en el hecho de que su asistencia a los cafés filosóficos les ha permi-

90
CAPÍTULO 3

tido, por lo menos una vez, identificar y analizar diversas situaciones problemáticas que anteriormente no consideraban importantes, mientras que las otras dos cafepensadoras, tomaron una postura distinta en cuanto a lo que ellas entienden por problematizar.

En el primer caso, Alan retoma la problematización mediante ejemplos dentro de las entrevistas. Para ello, expone el caso de la discriminación que vive la población LGBTIQ+ como una situación que nunca había pensado desde la empatía, en donde destaca que solamente a través de escuchar a otros en un café filosófico referente a esa temática logró hacerlo y comprender aspectos que representan un problema para muchas personas. Por su parte, Gerardo considera la problematización dentro del café filosófico como un trabajo de análisis de situaciones particulares en el entorno social y familiar que no pensaba que afectaban a nivel social, aunque no logró especificar algún ejemplo de ello.

En el segundo caso, se encuentran las opiniones de Gabriela y Tania. Gabriela considera que, si bien existen problemáticas, no es posible brindar una respuesta a todas ellas, solo identificarlas. Además, compartió que suele trasladar la dinámica del café filosófico hacia cuestionamientos propios que surgen en su vida cotidiana. Tania por su parte, mantuvo una opinión distinta a la del resto de los cafepensadores; ella considera que las problemáticas del café filosófico en sí mismas ya están identificadas, en el sentido de que, a lo largo de la historia, las problemáticas que le conciernen a la humanidad siempre han sido las mismas, pero con matices contextuales. Sin embargo, admite que el café filosófico sí le ha permitido cuestionar las problemáticas actuales y, además, comparte con Gabriela el trasladar la dinámica del café filosófico a su cotidianidad para explorar temas actuales, pero en su caso, con su círculo social.

Considero que esta dimensión es una de las que mayores matices tienen entre los participantes y en relación con la definición planteada. Resulta interesante que las dos cafepensadoras ya utilizan la estrategia del café filosófico en su cotidianidad, ya sea para problematizar de

manera personal o en comunidad. Además, a todos les es posible identificar y cuestionar las problemáticas que se ponen sobre la mesa en el café filosófico. No obstante, parecería que existe una mayor dificultad al momento de plantear nuevas problemáticas, pues ninguno de los participantes –a excepción de Alana– mencionó o brindó un ejemplo claro al respecto.

Valor de la pregunta

Esta dimensión es la que los cafepensadores identifican con mayor claridad. Todos reconocen la importancia de la pregunta en el café filosófico desde dos perspectivas: la primera de ellas la ubica como la base de la dinámica y la segunda como una guía para llevar a cabo la discusión dentro del café. Alan y Tania coinciden con la primera, ambos piensan que la pregunta es la base de donde se parte para establecer la dinámica del café filosófico; Alan añade que la formulación de las preguntas incide en que el debate conduzca o no a planteamientos filosóficos, identificando, por lo tanto, aquellas preguntas que invitan a la reflexión y al cuestionamiento.

Gerardo y Gabriela, por su parte, coinciden en entender a la pregunta como una guía o directriz que permite explorar el tema y contemplar distintas opciones en el café filosófico. Además, Gerardo añade que la pregunta dentro del café tiene la característica de la libertad, es decir, que sus respuestas permiten no limitarse a un pensamiento único. Gabriela, a su vez, coincide con Alan en que la formulación de la pregunta incide en la dinámica del café filosófico; sin embargo, ella hace énfasis en que deben ser “detonadoras” para incentivar a la participación e interés de un tema.

Un aspecto interesante, es que Gabriela considera que las preguntas del café filosófico tienen otra característica importante: la accesibilidad; es decir, que pueden ser respondidas por todas las personas porque estas no requieren de un conocimiento especializado de filosofía, sino que se responden desde el conocimiento previo y las posibilidades

de cada persona. Finalmente, Gabriela propone el ideal de que las preguntas que se presentan en un café filosófico deberían ser trasladadas a las aulas escolares, siendo una experiencia que ella ya ha implementado con sus alumnas para incentivar la participación del grupo con resultados que ella describe como bastantes favorables. Lo anterior supone que, además de visualizar a la pregunta como una herramienta clave en la estrategia de café filosófico, también es incorporada en la importancia de su quehacer cotidiano.

En resumen, la visión que se tiene de la pregunta en el café filosófico se divide en dos: como base y como guía. Sin embargo, considero que se complementan dentro del café, pues sin la pregunta, el tipo de diálogo que se propone no puede ser llevado a cabo y aún menos tener una dirección clara. En segundo lugar, a los propios cafepensadores les es posible identificar qué tipo de preguntas contribuyen al diálogo filosófico, entre ellas, destacan tres características que ellos mismos les asignaron a las preguntas: 1) Libres, es decir, que no se limitan a un pensamiento único; 2) Detonadoras; y 3) Accesibles.

Escucha activa

A pesar de exponer esta dimensión en el último lugar, se percibe a lo largo de las entrevistas, que la escucha activa mantiene una estrecha relación con el resto de las dimensiones. Se observa que los cafepensadores, desde sus propios medios, saben distinguir el significado y la importancia de la escucha activa, así como ponerla en práctica para argumentar, problematizar y modificar sus propias posturas.

Alan y Gabriela distinguen muy bien la importancia de la escucha activa dentro del café filosófico y es interesante que ambos la reconocen como un medio para conocer a las personas, entender sus argumentos, y para establecer vínculos sociales y afectivos con las mismas. Ambos anteponen la escucha a la intervención en el café filosófico y muestran un gran interés por practicar la escucha activa de manera consciente. Gabriela considera que el escuchar a otros enriquece sus

ideas y reconoce que esto le ha permitido desarrollar actitudes como la empatía y la tolerancia. Además, ella ejercita esta habilidad con sus alumnas, reconociendo que como docente le ha ayudado a escucharlas más y no querer contestar enseguida, así como para hacerles saber a sus alumnas que la participación requiere turnos e incluye escuchar atentamente al otro.

Gerardo, por su parte, enfatiza en que escuchar al otro es un ejercicio que amplía horizontes, motiva a la reflexión y es un medio para la construcción de aprendizajes y la comprensión de la realidad. Tania y Gabriela coinciden en que establecer reglas y turnos dentro de la dinámica del café filosófico les ha permitido aprender a escuchar.

La escucha es uno de los elementos principales que determinan el éxito del café filosófico y, además, es gratificante observar que todos los cafepensadores, aun siendo muy participativos, conocen y practican esta habilidad con interés y de manera consciente. Aprender a escuchar fortalece conocimientos, valores y actitudes; es una demostración de respeto y tolerancia hacia la opinión del otro y sin duda. De la escucha nace el intercambio respetuoso, el aprendizaje y la formulación de las cinco dimensiones restantes.

Discusión

Relaciones encontradas entre las dimensiones

Aunque cada dimensión del pensamiento crítico cuenta con su propia definición y características, es imposible que éstas se desarrollen de manera aislada, todas se encuentran vinculadas al momento de llevar a cabo el café filosófico y, por supuesto, en el desarrollo del pensamiento crítico del cafepensador. Esta interrelación coincide con la concepción de pensamiento crítico como un proceso complejo que involucra habilidades cognitivas y disposiciones intelectuales que se activan de manera conjunta (Bassham et al., 2022). En la práctica observada, esta relación no es solo lógica, sino también metodológica, donde

una dimensión prepara el terreno para la siguiente. A continuación, se exponen las consideraciones más relevantes:

El papel de la pregunta y la escucha activa en la conformación del resto de las dimensiones

En primer lugar, se identificó que la pregunta y la escucha activa están presentes en la conformación de las cinco dimensiones restantes. En la mayoría de las experiencias que compartieron los cafepensadores, se percibe que, a partir de la pregunta y la escucha dentro de los cafés filosóficos, los participantes logran identificar y comprender las ideas de sus interlocutores, reconocer y explorar sus propios prejuicios, problematizar y emitir argumentos. Asimismo, a lo largo de las entrevistas mencionan que a partir de escuchar al otro transformaron y cuestionaron sus posturas. Por su parte, el valor de la pregunta -referido a la capacidad de identificar la importancia de las preguntas que motivan a la reflexión y al cuestionamiento-, está estrechamente vinculado con los procesos de cuestionamiento que motivan al cafepensador a transformar o emitir posturas.

Entendemos entonces la pregunta y la escucha activa como aspectos clave que motivan al desarrollo del pensamiento crítico dentro del café filosófico. Este hallazgo dialoga con lo planteado por Rojas (2017), quien sostiene que la escucha no es únicamente una disposición ética, sino una condición pedagógica indispensable para que el diálogo se transforme en un espacio de reflexión y aprendizaje. Asimismo, Ortiz (2023), subraya que la escucha activa posee una dimensión emocional crítica, pues no se trata sólo de atender el contenido, sino de sintonizar afectivamente con el interlocutor, facilitando que las nuevas preguntas surjan desde una comprensión auténtica del otro. Según el autor, la gestión emocional y la receptividad afectiva permiten una escucha mucho más “profunda”, la cual precede del cuestionamiento reflexivo.

Esta idea toma sentido si consideramos que, en el café filosófico, al ser una dinámica que involucra el diálogo entre diversos participan-

tes, es inevitable que el cuestionamiento y la escucha formen parte de este proceso. ¿Cómo identificamos y reconocemos posturas distintas a las nuestras? ¿Cómo nos damos cuenta de que una idea pudiera ser un prejuicio? ¿A partir de dónde problematizamos y emitimos argumentos? En estos casos, la escucha activa es una habilidad necesaria en este proceso, está presente de inicio a fin en el café filosófico y llevarla a la práctica es vital para los propios procesos de aprendizaje y desarrollo del pensamiento crítico.

Proceso para la emisión del argumento

En segundo lugar, se podría identificar un vínculo entre las distintas dimensiones para emitir un argumento desde el pensamiento crítico. La presente propuesta no pretende establecer un orden único de pensamiento por el cual se desarrolla el pensamiento crítico del cafepensador, pero sí parte del análisis de las entrevistas y de cómo se identificó que los pensadores establecen conclusiones sobre sus experiencias en esta dinámica.

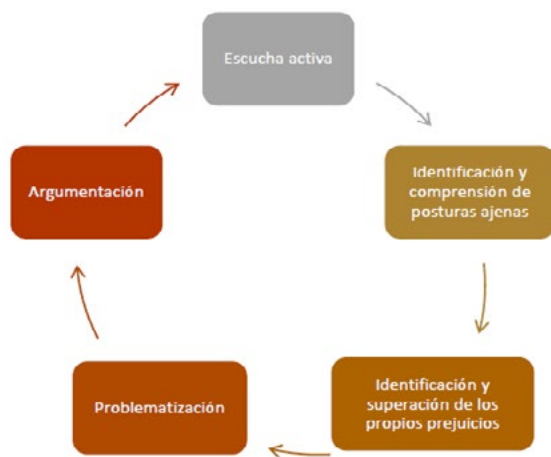


Figura 1. Proceso para la emisión de un argumento
Nota: elaboración propia.

Previamente se expuso que la escucha activa es una de las dimensiones de las que se parte para identificar las dimensiones restantes. Tras la escucha, el cafepensador logra identificar –y en algunos casos, comprender– posturas ajenas, las cuales le permiten valorar qué tan lejanas son dichas ideas de su sistema de creencias y si éstas constituyen prejuicios y pueden ser superadas desde argumentos ajenos que considere válidos. A partir de ello, inicia un proceso de problematización de la propia situación planteada en el café filosófico. Tras haber realizado este proceso de cuestionamiento e introspección, se considera que el cafepensador está listo para tomar postura y emitir un argumento desde el pensamiento crítico.

En el café filosófico, un argumento usualmente es respondido bajo una nueva pregunta u otro argumento, por lo que este proceso supone una constante práctica y renovación que son realizados más de una vez dentro de la discusión. Esta función de la pregunta coincide con la visión de Charabati (2020), quien señala que el café filosófico recupera la tradición de conversar y problematizar la experiencia cotidiana a partir de interrogantes que no buscan conclusiones definitivas, sino ampliar el horizonte de sentido. Asimismo, este proceso rescata lo planteado por García Martínez (2023), sobre la tensión entre “apertura” y “conclusión” del café filosófico. En las experiencias analizadas, se observa que la calidad del argumento depende de que el facilitador mantenga esta apertura epistémica. Cuando el espacio permite que el argumento quede “en suspenso”, se fomenta una construcción colaborativa del saber donde el participante “habita” el problema antes de intentar resolverlo.

Otros factores encontrados: la motivación y el sentido de comunidad

Las entrevistas revelaron dos características importantes de los cafepensadores que no se tenían consideradas como parte de su proceso de desarrollo del pensamiento crítico. Estas son: la motivación y el sentido de comunidad.

La motivación

En primer lugar, se cree que existe una motivación en los cafepensadores asiduos para permanecer dentro de los espacios de café filosófico. Posiblemente, esta motivación pueda estar relacionada con diversos factores: interés por las temáticas abordadas, los animadores, socialización, gusto por las dinámicas, etc. Incluso, todos los cafepensadores mantuvieron una actitud amigable durante las entrevistas y en algunos casos, hasta se mostraron previamente emocionados al saber que serían entrevistados.

Este hallazgo es consistente con lo señalado por Soto et al. (2023), quienes afirman que en los espacios de educación no formal la motivación juega un papel central, ya que la participación no está mediada por la obligatoriedad, sino por el interés genuino del sujeto. Asimismo, desde la perspectiva de la educación como experiencia, Ruiz (2013), plantea que el aprendizaje significativo ocurre cuando las personas encuentran sentido en lo que hacen, aspecto que se observa claramente en la asistencia constante de los cafepensadores.

Todos en algún momento expresaron haber tenido buenas experiencias en el café o coinciden en que es una actividad que disfrutaban. Es muy probable que las temáticas abordadas, el tipo de preguntas planteadas, la libertad de expresar sus ideas y el ambiente que se configura en cada café representan detonantes que promueven que los cafepensadores regresen y se mantengan durante largos periodos: con nuevas preguntas, nuevas experiencias, nuevas ideas que aportar y por escuchar. De cualquier manera, se considera que la motivación es un factor actitudinal que incide directamente en el ejercicio del pensamiento crítico. Es probable que este proceso no tendría el mismo nivel de desarrollo si no existiera una motivación e interés del cafepensador ante la participación, confianza y tolerancia. Por lo tanto, la información proporcionada por los entrevistados no sólo define al café filosófico como un espacio educativo en donde los participantes desarrollan su pensamiento crítico, sino también como un lugar con un ambiente que promueve la motivación de los cafepensadores.

Al respecto, Charabati y García (2023), argumentan que situar la filosofía en el espacio público genera una relevancia vital que la educación formal a menudo pierde. El hecho de que los cafepensadores se sientan “libres” de expresar sus ideas indica que la motivación nace de la horizontalidad y la “filosofía de la calle”. Esta libertad es lo que motiva la persistencia y, por ende, el desarrollo gradual de sus habilidades críticas.

El sentido de comunidad

En segundo lugar, se observa que el café filosófico les brinda a los participantes un sentido de comunidad. Es decir, para las personas asiduas al café filosófico, su participación también ha implicado, desde conocer el contexto de otras personas y conectar o discrepar de ellas, hasta el surgimiento de amistades y relaciones afectivas. García (2023), considera que “en el ámbito del saber, se precisa la intervención de otro a través del cual podamos hacer evidente no sólo aquello que apre(he)ndemos, sino también aquello que nos falta” (p. 109). Lo mismo sucede en el café filosófico, en donde el cafepensador se encuentra necesariamente expuesto a las intervenciones del otro en medida que rehace sus posicionamientos, por lo tanto “el auténtico conocimiento y la genuina formación de uno mismo atraviesa necesariamente un vínculo filial y el acompañamiento con los otros” (García, 2023, p. 109).

Salir del café filosófico con nuevas amistades es una experiencia que todos los entrevistados han experimentado, quedarse un tiempo extra tras finalizar el café para seguir discutiendo el tema en conjunto representa –siguiendo la idea de García (2023)– ese genuino acto de conocer y filosofar en compañía. Por lo tanto, al ser un espacio de comunidad, también es un espacio de aprendizajes que se encuentra fuera de los espacios de especialización del conocimiento, en donde, más bien, la interacción con el otro regala nuevas ideas y experiencias que regeneran al sujeto:

La filosofía que encarna la figura socrática [...] se trata de una experiencia de vínculo con otro en el que cada uno se va “re-generando”. Dicha dimensión afectiva la vuelve una suerte de refugio frente a la sistematicidad y hostilidad del espacio propio de la especialización en el que el conocimiento funge como propiedad. (García, 2023, p. 111)

La idea del sentido de comunidad también se considera un incentivo en el desarrollo del pensamiento crítico del cafepensador. Esta invita a “trastocarse, a alterarse y, por ende, a resurgir junto con el otro” (García, 2023, p. 114). Dicho sentir moviliza, transforma y promueve una actitud más crítica y reflexiva a partir de cada diálogo compartido. Del mismo modo, la propuesta de Ortiz (2023), sobre la importancia de la cohesión grupal es fundamental, ya que, desde este punto, el sentido de comunidad trasciende las barreras interpersonales y el miedo al juicio, permitiendo que los participantes asuman los “riesgos intelectuales” necesarios para el pensamiento crítico (como reconocer un prejuicio propio). Así, la comunidad no solo se puede posicionar como un entorno social, sino también como un andamiaje epistémico.

Finalmente, la experiencia de los cafés filosóficos revela que estos espacios no solo fomentan el pensamiento crítico, sino que también fortalecen diversas habilidades y actitudes esenciales para el desarrollo personal y social de los participantes. La identificación y comprensión de posturas ajenas, la capacidad de argumentar, la superación de prejuicios, la problematización de situaciones y el reconocimiento del valor de la pregunta, junto con la práctica de la escucha activa, son dimensiones que se interrelacionan y potencian mutuamente en estos encuentros.

En particular, se destaca que la pregunta y la escucha activa son fundamentales en la configuración de un ambiente propicio para el aprendizaje y la reflexión. La pregunta guía y provoca el diálogo, mientras que la escucha activa permite una comprensión profunda y respetuosa de las ideas del otro, facilitando un intercambio enriquecedor y significativo. Además, factores como la motivación y el sentido

de comunidad emergen como elementos cruciales que impulsan a los participantes a involucrarse de manera constante y comprometida. La motivación es resultado del interés por las temáticas, la calidad de las interacciones y la dinámica misma del café filosófico, mientras que el sentido de comunidad proporciona un entorno de apoyo y pertenencia que favorece al pensamiento crítico.

Así, los cafés filosóficos permiten adoptar una postura crítica y reflexiva, promoviendo un desarrollo integral que abarca los ámbitos intelectual, personal y social. Representan no solo espacios educativos de formación crítica, sino también comunidades de aprendizaje, en donde el acto de filosofar se convierte en una experiencia transformadora.

Conclusiones

A partir del análisis de las experiencias de los cafepensadores, se encontró que el café filosófico no sólo ha incidido en el desarrollo de su pensamiento crítico, sino también en otros ámbitos intelectuales, sociales y afectivos. Por cada dimensión, se obtuvieron respuestas con aspectos muy enriquecedores, que posteriormente fueron analizadas para la emisión de resultados.

De manera general, se identificó que los cuatro participantes poseen nociones básicas del pensamiento crítico y afirman haberlas desarrollado en el café filosófico. Se observó que todos cuentan con las habilidades necesarias (en distintos niveles) que les posibilita identificar un buen argumento, defender su postura y modificarla cuando se enfrentan a argumentos que consideran válidos. Asimismo, todos han desarrollado la habilidad de la escucha activa para comprender e intercambiar opiniones, emitir argumentos, considerar problemáticas planteadas y reflexionar acerca de sus propios prejuicios o barreras de pensamiento.

Un aspecto interesante es que en las respuestas de los cafepensadores existe la convicción de que el café filosófico les ha permitido la construcción de nuevos aprendizajes, habilidades y actitudes para pro-

fundizar en distintas formas de pensar y comprenderlas. No obstante, también se observó que el caso de la identificación y superación de prejuicios se limitó a la primera parte de la dimensión (la identificación), ya que la mayoría de sus experiencias hablan de una mayor apertura a nuevas formas de pensamiento. Esta última parte es de esperarse, pues para superar ciertos prejuicios se requiere más que escuchar y comprender al otro; es decir, se percibe un cambio en su disposición a escuchar argumentos ajenos que provoca que asocien el café filosófico con el autoconocimiento.

En algunos casos, resalta que la dinámica del café filosófico ha sido trasladada por los cafepensadores entrevistados a su cotidianidad para explorar temas actuales, comprenderse a sí mismos y hasta aplicarla en su propia práctica educativa –como en el caso de la maestra Gabriela-. En este ejercicio de llevar a su vida diaria la duda y el cuestionamiento, se infiere por qué todos comprenden con claridad la importancia de la pregunta en el café filosófico, pero ¿qué debe contemplar una buena pregunta? Desde su perspectiva, estas deben ser libres, detonadoras, accesibles, invitar a la reflexión y al cuestionamiento. Todas las características anteriores coinciden con la visión del Seminario de Filosofía en la Ciudad.

En cuanto a las relaciones encontradas entre las dimensiones, se rescata el papel de la pregunta y la escucha activa en la conformación del resto de las dimensiones que motivan al desarrollo del pensamiento crítico en el café filosófico. La pregunta guía y provoca el diálogo, mientras que la escucha activa permite una comprensión profunda y respetuosa de las ideas del otro, facilitando un intercambio enriquecedor y significativo.

Un último punto a considerar en el análisis fue la motivación y el sentido de comunidad que se inscriben en el café filosófico. Estos aspectos no se tenían propiamente contemplados como parte de la evaluación del pensamiento crítico, pues si bien esta práctica representa un ejercicio grupal en el que todos pueden compartir sus puntos de vista, es interesante observar que las personas asiduas al café filosófico

adquieren un sentido de comunidad en donde emergen lazos sociales y afectivos, favoreciendo un clima de convivencia, intercambio y respeto. La motivación genera un sentido de comunidad y pertenencia para que el individuo quiera volver en cada ocasión durante su tiempo libre, aspecto que habla de que la motivación está relacionada con una alta disposición por acudir a las actividades. Estos dos aspectos refuerzan la idea de visualizar al café filosófico como una práctica pedagógica alterna, en donde entretienen elementos sociales y afectivos, así como la construcción de nuevos aprendizajes en espacios no comúnmente pensados.

Las contribuciones al campo de lo educativo se resumen en la propuesta de educar bajo otras formas de pensar, hacer y evaluar: ¿con qué métodos se puede educar en la crítica? Pues si bien el café filosófico nace como una propuesta de educación no formal, se ha visto que esta puede ser trasladada a las aulas. Aunque se supone que educar en la crítica es un tipo de educación que ya debería proporcionar por sí misma la escuela, la realidad es que éste es un proceso que requiere del trabajo y esfuerzo de todos los actores involucrados. Responder ante nuevas formas de pensar, evaluar y hacer es posible si existe la disposición de buscar alternativas en donde el actor principal sea el participante: que lo motiven a involucrarse en las propuestas y en la construcción de nuevas temáticas, a plantear nuevos cuestionamientos y a participar y escuchar de manera activa.

Del mismo modo, al ser abiertos al público, los cafés filosóficos se configuran como espacios democráticos porque la diversidad de ideas es aceptada. Por ejemplo, es interesante que los propios miembros del seminario platiquen sobre la diversidad de personas que acuden al café: desde personas en situación de calle que se han acercado por ver “café gratis” y con el tiempo ser asiduos a las actividades, hasta personas en situaciones socioeconómicas más privilegiadas. Aquí no interesa el nivel de conocimiento en filosofía, ni el nivel de estudios o el estatus socioeconómico de la persona, sino el intercambio de ideas. Esta es la representación de la pedagogía en su dimensión más praxica, es decir, reflexión para la acción.

En términos pedagógicos, integrar el pensamiento crítico en lo educativo implica adoptar métodos de enseñanza que promuevan la reflexión, el debate y la investigación. Los enfoques educativos que fomentan el aprendizaje basado en problemas, la enseñanza dialógica y el aprendizaje colaborativo son particularmente efectivos para desarrollar estas habilidades. Los educadores también deben ser modelos de pensamiento crítico, demostrando a través de su práctica cómo analizar, evaluar y sintetizar información de manera crítica.

Algunas de las cuestiones que dejaría en duda en la presente tesis son: ¿educar para pensar y pensar de verdad siempre es un ejercicio crítico? ¿Puede haber espacios proyectados para pensar que no necesariamente lo sean? o ¿qué pasaría si se adoptara el modelo pedagógico del café filosófico en todos los espacios educativos?

Una de las propuestas más destacables, fue la de Gabriela, la cual refiere sobre trasladar las dinámicas del café filosófico a las aulas escolares. Aunque actualmente esto sí sucede en algunos casos, aún sigue planteándose como un ideal, sin embargo, no es lejano al contexto en el que surge Filosofía en la Ciudad ni a sus objetivos, pues a pesar de ser un proyecto que se desarrolla en espacios educativos no formales, sus dinámicas también pueden incorporarse a los espacios educativos formales si estos contribuyen al aprendizaje y motivación del alumno. La experiencia de Gabriela es uno de los casos que aportan a la esperanza de la incorporación de otras pedagogías para el fortalecimiento del pensamiento crítico del alumno.

Con la formulación anterior, me interesa reconocer el valor educativo y formativo de los cafés filosóficos y veo pertinente considerar su integración en otros contextos educativos y comunitarios. La incorporación de estos espacios en escuelas, universidades y organizaciones comunitarias e institucionales puede contribuir significativamente al desarrollo de un pensamiento crítico y una cultura de diálogo en la sociedad. Fomentar estos encuentros puede llevar a la creación de ciudadanos más reflexivos, abiertos y comprometidos con el bien común, capaces de enfrentar los desafíos contemporáneos con una mente crítica y un corazón empático.

Referencias

- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., y Wallace, J. M. (2022). *Critical thinking: A student's introduction*. McGraw-Hill.
- Charabati Nehmad, E. (2020). La filosofía de café: El primer Café Filosófico en México. *Revista Internacional de Filosofía Aplicada*, 11, 63-91. <https://doi.org/10.12795/HASER/2020.11.03>
- Filosofía en la Ciudad. (2023). Página oficial del Seminario Filosofía en la Ciudad. <https://filosofiaenlaciudad.filos.unam.mx/>
- Filosofía en la Ciudad. (2024). Página complementaria del Seminario de Filosofía en la Ciudad. <https://n9.cl/7k3hgg>
- García Martínez, J. E. (2023). Dilemas en el café filosófico: entre la apertura y la conclusión del método. *Ciencia y Filosofía*, 10(11), 53-64. <https://doi.org/10.38128/cienciayfilosofa.v10i11.70>
- García Pérez, M. (2023). Filosofar es degustarse entre amigos: Degustar la filosofía al estilo socrático. En E. Charabati, y M. García, (coords.). *Pensar fuera de la escuela: Filosofía en la ciudad* (pp. 105-115). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- León, A. (2007). ¿Qué es la educación? *Educere*, 11(39).
- Ortiz Ramírez, G. E. (2023). La dimensión emocional del diálogo socrático en los cafés filosóficos desde la perspectiva del animador. *Ciencia y Filosofía*, 10(11), 30-45. <https://doi.org/10.38128/cienciayfilosofa.v10i11.73>
- Rojas, G. (2017). Entre la conversación y el diálogo: Algunos aspectos para la escucha. *Enunciación*, 22(2), 189-201. <https://doi.org/10.14483/22486798.11930>
- Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.005>

- Salinas, J. C. (2023). *Manual de cafés filosóficos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Soto Kiewit, D., et al. (2023). Educación formal, no formal e informal y la innovación: Innovar para educar y educar para innovar. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(38). <https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4535>
- Vargas, G. (2023). La filosofía y su no lugar en el espacio público: Análisis de las razones de ausencia. En E. Charabati, y M. García, (coords.). *Pensar fuera de la escuela: Filosofía en la ciudad* (pp. 15-23). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

CHAPTER 3

Guadalupe Ochoa Garrido

Universidad Veracruzana | Xalapa, Veracruz | México

<https://orcid.org/0009-0003-1875-7124>

lupitaocga0@gmail.com

Philosophical Cafés as Promoters of Critical Thinking: A Pedagogical Alternative

Abstract

This study examines philosophical cafés as a form of non-formal education and provides a qualitative assessment of their influence on critical thinking. Grounded in a diagnosis of the dissemination of philosophy in Mexico, it describes the initiatives of the "Seminario Filosofía en la Ciudad" and its principal activity—the philosophical café—defined as a public space for open dialogue with participants ("cafepensadores") and facilitators ("animadores") who guide discussion. The research question asks whether dialogue in philosophical cafés contributes to the development of attendees' critical thinking. Methodologically, the study employs a qualitative approach based on individual semi-structured interviews (11 questions) applied to four regular participants from different venues in Mexico City. Six analytical dimensions were designed: identification and understanding of others' positions; argumentation; identification and overcoming of prejudices; problematization; the value of questioning; and active listening. The analysis also documents contextual aspects related to participants' motivation and sense of community.

Palabras clave: Critical thinking; Nonformal education; Educational philosophy; Participatory research.

Os Cafés Filosóficos como Promotores do Pensamento Crítico: Uma Alternativa Pedagógica

Resumo

A presente pesquisa examina os cafés filosóficos como prática de educação não formal e apresenta uma avaliação qualitativa de sua incidência no pensamento crítico. Parte de um diagnóstico sobre a difusão da filosofia no México e descreve as iniciativas do Seminário Filosofia en la Ciudad e sua atividade principal: o café filosófico, o qual é definido como um espaço público de diálogo aberto, com participantes (cafepensadores) e facilitadores (animadores) que gerem a discussão. Coloca-se a questão de pesquisa: o diálogo nos cafés filosóficos contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico de seus frequentadores? Metodologicamente, empregou-se uma abordagem qualitativa baseada em entrevistas semiestruturadas de 11 perguntas, aplicadas de forma individual a quatro participantes assíduos de diferentes espaços da Cidade do México. Para tal, foram delineadas seis dimensões analíticas: identificação e compreensão de posturas alheias; argumentação; identificação e superação de preconceitos; problematização; valor da pergunta; e escuta ativa. Além disso, foram encontrados aspectos contextuais sobre motivação e senso de comunidade nos entrevistados.

Palavras-chave: Pensamento crítico; Educação não formal; Filosofia da educação; Pesquisa participativa.

Capítulo 4

Del laboratorio al entorno virtual: gestión de prácticas educativas para el aprendizaje significativo en Química

*Susana López-Cuenca, Guillermo Isaac González-
Rodríguez, Sergio Moneo-Benítez*

López-Cuenca, S., González-Rodríguez, G. I., & Moneo-Benítez, S. (2026). Del laboratorio al entorno virtual: gestión de prácticas educativas para el aprendizaje significativo en Química. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords), *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 108-140). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c987>



Del laboratorio al entorno virtual: gestión de prácticas educativas para el aprendizaje significativo en Química

Resumen

El Aprendizaje Significativo (AS) constituye un elemento central en la educación superior, particularmente en disciplinas experimentales como la Química, donde la aplicación práctica del conocimiento resulta esencial para la formación de competencias. Este estudio tuvo como propósito analizar y contrastar las percepciones y aprendizajes de un grupo de 15 personas de una empresa que cursaron la asignatura de Química mediante prácticas de laboratorio diseñadas en dos modalidades: presencial y virtual. Ambas experiencias fueron estructuradas bajo principios de aprendizaje significativo, incorporando estrategias de resolución de problemas, manipulación de variables y aplicación del conocimiento a situaciones prácticas. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta de 20 ítems basada en la metodología de ambientes de aprendizaje significativos, la cual permitió identificar la percepción de los participantes respecto a la claridad de contenidos, aplicabilidad de los conocimientos, interacción con materiales y motivación alcanzada en cada modalidad. Los resultados muestran que la práctica presencial fue valorada por la manipulación directa de materiales y la interacción inmediata con docentes y compañeros, mientras que la práctica virtual destacó por la flexibilidad, la seguridad en la experimentación y la posibilidad de repetir procedimientos sin riesgo. No obstante, los participantes señalaron la falta de retroalimentación inmediata en el entorno virtual y la carencia de experiencias sensoriales propias de la presencialidad. En conclusión, los hallazgos sugieren que ambas modalidades son complementarias y que su integración en modelos híbridos puede fortalecer la enseñanza de la Química, potenciando la construcción de competencias y aprendizajes significativos en la educación superior.

Palabras clave: Aprendizaje significativo; Educación superior; Modalidad virtual; Modalidad presencial; Competencias.

Introducción

La pandemia de COVID-19 aceleró la transición hacia modalidades de enseñanza virtuales e híbridas, evidenciando tanto sus potencialidades como sus limitaciones. Diversos estudios señalan que los laboratorios virtuales pueden contribuir a la comprensión de conceptos abstractos, ofrecer espacios seguros para la experimentación y ampliar el acceso a recursos educativos (Makransky et al., 2019; Tatli y Ayas, 2013). No obstante, también se advierte que la falta de contacto directo con materiales y la disminución de la interacción social pueden generar vacíos en la construcción de competencias profesionales (de Jong et al., 2013). En este sentido, la problematización no solo recae en evaluar la eficacia técnica de las modalidades, sino en reflexionar sobre cómo estas impactan en la experiencia formativa integral de los estudiantes. La tensión entre lo presencial y lo virtual plantea la necesidad de indagar en qué medida las prácticas de laboratorio bajo ambas modalidades favorecen el aprendizaje significativo, entendido como un proceso activo, reflexivo y colaborativo (Hernández y Camargo, 2017).

El problema radica en identificar si los entornos virtuales logran equiparar o complementar los beneficios de la experiencia presencial en términos de motivación, aplicabilidad y desarrollo de competencias. Esta cuestión adquiere especial relevancia en contextos profesionales y empresariales, donde se espera que la formación científica esté vinculada a la resolución de problemas reales y a la transferencia de conocimiento en escenarios laborales concretos. En consecuencia, este estudio parte de la hipótesis de que tanto la presencialidad como la virtualidad poseen fortalezas y limitaciones específicas, y que el reto pedagógico no es elegir entre una u otra, sino diseñar modelos híbridos que potencien lo mejor de ambas. Con ello, se busca contribuir al debate académico sobre las estrategias didácticas en ciencias experimentales y ofrecer evidencia empírica para la toma de decisiones pedagógicas en la educación superior y la formación profesional.

En este sentido, el AS, conceptualizado por Ausubel (2002), constituye un eje central en la Educación Superior (ES) contemporánea, al propiciar que los estudiantes integren los nuevos conocimientos a sus

estructuras cognitivas previas de manera comprensiva y aplicable. Este enfoque resulta especialmente relevante en las ciencias experimentales, donde la comprensión no solo depende de la adquisición teórica, sino también de la posibilidad de aplicar los saberes en situaciones prácticas y contextuales (Novak, 2011). En el campo de la Química, la enseñanza enfrenta un doble desafío: asegurar que los estudiantes construyan significados duraderos y, al mismo tiempo, adaptar las metodologías a escenarios mediados por la tecnología que permitan mantener la riqueza de los procesos presenciales (Pozo y Pérez, 2009).

El problema central que orienta este estudio parte de la tensión entre dos escenarios formativos del laboratorio físico, visualizado como un espacio tradicional de exploración y experimentación sensorial, y el entorno virtual, caracterizado por la mediación tecnológica y la simulación de procesos experimentales. En las últimas décadas, los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de plataformas digitales con alto potencial para el aprendizaje en ciencias (tales como *PhET Interactive Simulations* o *Labster*), y ofrecen experiencias interactivas basadas en modelos científicos precisos (Heradio et al., 2016; Tüysüz, 2020). No obstante, la cuestión crucial sigue siendo si estas modalidades virtuales son capaces de generar los mismos niveles de comprensión conceptual, motivación y desarrollo de competencias que las prácticas presenciales.

Diversos estudios han mostrado resultados contrastantes, como las de De Jong et al. (2013) y Makransky et al. (2019), cuyas bases sostienen que los entornos virtuales pueden fomentar la exploración autónoma, reducir los riesgos asociados a la manipulación de sustancias químicas y ofrecer retroalimentación inmediata. Por otro lado, se han identificado limitaciones asociadas a la pérdida de la dimensión sensorial, la disminución de la interacción social y la dificultad para desarrollar habilidades procedimentales vinculadas al manejo de instrumentos reales (Chiu y DeJong, 2021; Sánchez, 2022). Esta dualidad ha abierto un debate epistemológico y pedagógico sobre el sentido mismo de la práctica en las ciencias experimentales y su relación con la construcción de significados.

En este contexto, el AS cobra un papel articulador, ya que permite evaluar no solo la adquisición de conocimientos, sino también su integración en estructuras cognitivas y su aplicabilidad a situaciones reales (Novak y Gowin, 1984; Moreira, 2017). La gestión de prácticas educativas desde este enfoque implica diseñar experiencias donde el estudiante pueda relacionar los conceptos teóricos con la experimentación —sea física o virtual—, reflexionar sobre los resultados y transferirlos a contextos prácticos. En este sentido, la articulación entre laboratorio presencial y entorno virtual representa una oportunidad para repensar los modelos de enseñanza en Química bajo un paradigma híbrido, orientado a la flexibilidad, la seguridad y la innovación pedagógica (Ruiz et al., 2020; Pérez y Hernández, 2024).

De ello deriva que el propósito de este estudio se enfoque en analizar y contrastar las percepciones y aprendizajes de un grupo de participantes que cursaron la asignatura de Química mediante prácticas diseñadas bajo dos modalidades (presencial y virtual), ambas fundamentadas en los principios del AS. La relevancia de esta investigación radica en su contribución a la gestión de prácticas educativas más inclusivas, adaptables y efectivas, en concordancia con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, particularmente en lo relativo al Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: Educación de calidad (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Desde una perspectiva aplicada, este estudio busca aportar evidencia empírica sobre las condiciones que favorecen la construcción del AS en contextos mediados por la tecnología. Además, se pretende identificar elementos de mejora para el diseño de prácticas híbridas que optimicen tanto la interacción sensorial y social de la presencialidad, como las ventajas de flexibilidad y seguridad de la virtualidad. Finalmente, se plantea como hipótesis de trabajo que las prácticas virtuales, aunque presentan limitaciones sensoriales, pueden generar aprendizajes significativos equiparables a los de la modalidad presencial cuando se gestionan bajo principios de diseño instruccional centrado en la resolución de problemas, la reflexión y la vinculación teoría-práctica.

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto de tipo descriptivo-comparativo, orientado a analizar las percepciones y aprendizajes derivados de la implementación de prácticas educativas en Química mediante dos modalidades: presencial y virtual. La elección de este diseño responde al propósito de obtener tanto datos cuantitativos, relacionados con la valoración de dimensiones específicas del AS, como cualitativos, vinculados con las experiencias, motivaciones y reflexiones de los participantes (Creswell y Plano, 2018).

Diseño del estudio

El estudio adoptó un diseño cuasiexperimental no probabilístico, con aplicación de una encuesta estructurada después de la realización de las prácticas en ambas modalidades. La comparación se centró en identificar diferencias en la percepción de la claridad conceptual, la aplicabilidad del conocimiento, la interacción con los materiales y la motivación experimentada.

Población y muestra

La población estuvo conformada por personas adultas que cursaron la asignatura de Química en una empresa dedicada a la formación profesional continua en el área industrial. La muestra, seleccionada de manera intencional, estuvo integrada por 15 participantes (8 mujeres y 7 hombres), quienes realizaron prácticas de laboratorio en las dos modalidades: 1) Modalidad presencial: sesiones prácticas tradicionales en laboratorio con instrumentos y materiales reales; y 2) Modalidad virtual: simulaciones digitales interactivas basadas en el principio de resolución de problemas. Todos(as) los(as) participantes contaban con conocimientos básicos previos en química general y competencias digitales funcionales.

Instrumento de recolección de datos

Para la valoración de las competencias alcanzadas, y la percepción relativa a las actividades realizadas, se diseñó una encuesta estructurada de 20 ítems, elaborada con base en la Metodología de Ambientes de Aprendizaje Significativos (Moreira, 2017; Novak y Gowin, 1984) a partir de cuatro dimensiones principales: 1) Claridad de contenidos (ítems 1–5); 2) Aplicabilidad del conocimiento (ítems 6–10); 3) Interacción con materiales y recursos (ítems 11–15); y 4) Motivación y satisfacción (ítems 16–20). Cada ítem fue valorado mediante una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo). Adicionalmente, se incluyeron dos preguntas abiertas orientadas a recabar impresiones cualitativas sobre los aspectos más valiosos y las principales limitaciones percibidas en cada modalidad. El instrumento fue validado por tres especialistas en didáctica de las ciencias y dos en gestión de recursos didácticos quienes revisaron la pertinencia de los ítems, su redacción y su correspondencia con las categorías analíticas. La confiabilidad interna se verificó mediante el coeficiente de alfa de Cronbach ($\alpha = 0.89$), lo cual indica una alta consistencia interna del instrumento.

Matriz de análisis

Con el fin de realizar un análisis sustantivo de los resultados obtenidos, se diseñó una matriz que congrega los principales elementos que se presentan a continuación mediante la Tabla 1:

Tabla 1.
Matriz de análisis de datos e información

Variable	Categoría analítica	Principios teóricos	Elementos de análisis / Indicadores
Claridad de contenidos	Comprensión conceptual	Aprendizaje significativo: la relación sustantiva entre nuevos conocimientos y estructuras cognitivas previas (Ausubel, 1968; Moreira, 2017).	- Nivel de comprensión de conceptos químicos. - Relación entre teoría y práctica. - Facilidad para identificar objetivos de la práctica. - Percepción de coherencia entre explicación y experimentación.
Aplicabilidad del conocimiento	Transferencia y funcionalidad del aprendizaje	Principio de aplicabilidad del conocimiento significativo: lo aprendido debe poder utilizarse para resolver problemas reales (Novak y Gowin, 1984; Ruiz et al., 2020).	- Capacidad para aplicar conocimientos a contextos reales. - Utilidad percibida de los experimentos. - Conexión entre resultados experimentales y procesos industriales. - Relevancia del aprendizaje en el desempeño laboral.
Interacción con materiales y recursos	Experiencia sensorial y mediación tecnológica	Aprendizaje experiencial y mediación cognitiva (Kolb, 1984; Chiu y DeJong, 2021).	- Grado de interacción con materiales o simuladores. - Percepción de realismo en la práctica virtual. - Dificultades técnicas o instrumentales. - Participación activa durante la práctica.
Motivación y satisfacción	Implicación emocional y actitud hacia el aprendizaje	Motivación intrínseca y aprendizaje significativo (Ausubel, 1968; Moreira, 2017).	- Interés generado por la práctica. - Nivel de disfrute o aburrimiento. - Deseo de repetir o continuar aprendiendo. - Comparación de motivación entre modalidades.

Variable	Categoría analítica	Principios teóricos	Elementos de análisis / Indicadores
Retroalimentación y socialización	Interacción pedagógica y co-construcción del conocimiento	Enfoques socioconstructivistas del aprendizaje (Vygotsky, 1978; De Jong et al., 2013).	- Claridad y oportunidad de la retroalimentación docente. - Interacción entre pares. - Percepción de apoyo durante la práctica. - Posibilidad de diálogo y colaboración.
Gestión de la práctica educativa	Diseño instruccional y mediación pedagógica	Gestión de prácticas educativas orientadas al aprendizaje significativo (Pérez y Hernández, 2024; González y Moreno, 2021).	- Estructura y secuencia de las actividades. - Pertinencia de los materiales. - Nivel de autonomía promovido. - Evaluación de la experiencia global.

Nota: elaboración propia basada en diseño de análisis.

Esta matriz articula los principios teóricos con los indicadores empíricos evaluados en la encuesta y las respuestas cualitativas, lo cual permite que los resultados cuantitativos se lean en función de las categorías del aprendizaje significativo, y que los resultados cualitativos aporten profundidad a la comprensión de esas relaciones. Además, da la pauta para una discusión más nutrida, pues cada categoría se convierte en un “nodo interpretativo” donde se cruzan las percepciones de los participantes con los fundamentos teóricos.

Procedimiento

Para llevar a cabo el estudio piloto, se planeó un diseño de intervención a partir de estrategias y actividades basadas en el desarrollo de competencias, así como en la generación de ambientes de aprendizaje. Con base en ello, el diseño de las prácticas seleccionadas para la intervención se llevó a cabo a partir del desarrollo dos secuencias experimentales equivalentes (una presencial y otra virtual), ambas orientadas al aprendizaje significativo mediante la resolución de problemas.

Posteriormente, se aplicaron las prácticas en un orden secuencial con la intención de generar un espacio de reflexión en las y los estudiantes que partiera de la propia experiencia en ambos entornos de aprendizaje. Los participantes realizaron primero la práctica presencial y posteriormente la virtual, con un intervalo de una semana entre ambas experiencias. En secuencia a la realización de las prácticas, se aplicó el instrumento de encuesta y se recabaron comentarios cualitativos sobre la percepción obtenida en ambas modalidades. Con base en ello, el análisis de los datos cuantitativos se procesó mediante estadística descriptiva (media, desviación estándar y comparación de medias por ítem), mientras que las respuestas abiertas se analizaron mediante análisis temático (Braun y Clarke, 2006), identificando patrones en torno a las percepciones sobre motivación, interacción y aplicabilidad.

Consideraciones éticas

El estudio se condujo respetando los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y voluntariedad. Los participantes fueron informados sobre los objetivos de la investigación, el uso académico de los datos y su derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones.

Resultados: análisis pedagógico y formativo de la práctica

La práctica titulada “¿Cómo actúa el oxígeno del aire sobre los elementos?” forma parte del programa de la asignatura Química I y se inserta en la segunda unidad temática “Oxígeno, componente activo del aire”. Su propósito general establece que el estudiante logre el desarrollo de un AS mediante competencias determinadas con las cuales distinga entre metales y no metales a partir de la experimentación directa, observando las reacciones químicas del oxígeno con diferentes sustancias y los productos formados con el agua. Esta orientación didáctica se sustenta en un enfoque competencial y significativo, donde la comprensión de los fenómenos se construye mediante la manipulación de materiales, la observación guiada y la formulación de hipótesis.

Desde el punto de vista pedagógico, la práctica se inscribe en el paradigma del AS (Ausubel, 1968; Novak y Gowin, 1984), ya que busca que los estudiantes establezcan relaciones sustantivas entre los conceptos teóricos sobre oxidación y reactividad química, y las evidencias empíricas observadas durante la experimentación. De acuerdo con Moreira (2017), este tipo de aprendizaje ocurre cuando el nuevo conocimiento se vincula de forma no arbitraria con la estructura cognitiva existente, generando una comprensión profunda y transferible. En este sentido, la práctica no se limita a la repetición de procedimientos, sino que se orienta al desarrollo de competencias científicas como la formulación de hipótesis, la contrastación empírica, la observación crítica y la argumentación basada en evidencias.

Intencionalidad pedagógica y desarrollo de competencias

Desde un principio de gestión educativa, el diseño de la práctica refleja una clara intencionalidad de desarrollo de competencias experimentales y analíticas en el estudiantado a partir de la conformación de estrategias de aprendizaje que permitan una participación activa en ella. Dentro de la guía que sirve como base para el desarrollo de la actividad, los objetivos particulares establecen que el estudiante debe *formular y comprobar hipótesis, practicar el uso del material de laboratorio, distinguir óxidos e hidróxidos, y clasificar metales y no metales según su reactividad frente al oxígeno y al agua*. A partir de estos objetivos, se pretende que las competencias a desarrollar promuevan una integración activa del conocimiento, donde la experiencia sensorial y manipulativa se convierte en vehículo del razonamiento conceptual (Kolb, 1984).

En este sentido, el aprendizaje de la Química, bajo este enfoque, se alinea con la competencia para la resolución de problemas científicos, definida por De Jong et al. (2013), como la capacidad de aplicar conceptos y procedimientos en contextos experimentales reales o simulados. Asimismo, se articula con los planteamientos de Ruiz, Martínez y Torres (2020), quienes sostienen que las prácticas experimentales

en la ES deben promover el *pensamiento científico reflexivo* y la *transferencia del conocimiento* a situaciones cotidianas o profesionales. De manera particular, esta práctica permite fortalecer tres tipos de competencias clave: 1) Cognitivas, relacionadas con la comprensión de la estructura atómica, los tipos de elementos y la periodicidad; 2) Procedimentales, vinculadas con el uso seguro y correcto del material de laboratorio, la observación de fenómenos y la comparación de resultados; y 3) Actitudinales, que implican curiosidad científica, responsabilidad en el manejo de sustancias y disposición hacia el trabajo colaborativo.

Tales dimensiones coinciden con la propuesta de competencias científicas integradas descritas por González y Moreno (2021), para quienes el desarrollo de la autonomía y la capacidad de autorregulación cognitiva son componentes esenciales del aprendizaje significativo en entornos experimentales. Por su parte, desde la perspectiva de los ambientes de aprendizaje, la práctica analizada constituye un espacio donde convergen tres dimensiones: 1) el saber conceptual; 2) el hacer experimental; y 3) el reflexionar sobre la experiencia (Tüysüz, 2020). La secuencia de actividades propuesta en la guía (observación de elementos, experimentación con reacciones químicas y elaboración de conclusiones) responde a una estructura de tipo inductivo que favorece el aprendizaje por descubrimiento, a la vez que trata de crear ambientes de aprendizaje diversos desde lo virtual, a lo presencial, sin restarle relevancia al hecho de generar experiencias diferenciadas.

Como base para la inserción de los elementos de acercamiento al fenómeno de estudio (relación conocimientos previos, observación, intervención, reflexión y conclusiones), se parte de la inclusión de preguntas abiertas al final de la guía (“¿Qué es una propiedad periódica?”, “¿Las propiedades periódicas influyen en la formación de compuestos químicos?”) que funcionan como un recurso metacognitivo que estimula la reflexión y la reorganización del conocimiento, aspectos fundamentales del aprendizaje significativo (Moreira, 2017). Complementando, la solicitud de comparar resultados y formular conclusiones personales impulsa el tránsito del aprendizaje pasivo a uno constructivo y reflexivo, en el que el estudiante interpreta los fenómenos a partir

de su propia experiencia. Es por ello que este tipo de prácticas, cuando se gestionan adecuadamente, constituyen microambientes de aprendizaje significativo, donde la interacción con los materiales, el diálogo con el docente y la socialización entre pares se articulan en un proceso de construcción colectiva del conocimiento (Vygotsky, 1978). En contextos híbridos o virtuales, la mediación tecnológica puede reproducir esta estructura mediante simuladores y recursos digitales interactivos (Makransky et al., 2019; Chiu y DeJong, 2021), siempre que se preserve la intencionalidad pedagógica del diseño.

Descripción del grupo y sus particularidades

El grupo de estudio estuvo conformado por 15 participantes pertenecientes a una empresa de formación técnica y profesional que cursaron la asignatura de *Química I* en el marco del programa de educación continua que ofrece el Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez unidad académica Zapopan. El rango de edad de la mayoría de los participantes (47%) se concentró en el intervalo de 18 a 28 años, seguido por el grupo de 40 a 50 años (27%), lo cual refleja una composición etaria diversa, que integra tanto jóvenes en proceso de formación como personas adultas en actualización profesional. Respecto al género, el grupo estuvo compuesto predominantemente por hombres (73%), mientras que las mujeres representaron el 20% del total, y un 7% que se definen como no binarios, evidenciando una ligera brecha de género en la participación en áreas científico-técnicas, fenómeno coincidente con los patrones descritos por González y Moreno (2021), en contextos de educación en ciencias experimentales.

En cuanto al nivel de estudios, se observa que 10 participantes (67%) cuentan con preparatoria concluida, 3 (20%) con licenciatura trunca y 1 (6%) con licenciatura terminada. Este perfil sugiere un grupo heterogéneo en términos de trayectoria formativa, lo que aporta riqueza en la interacción y en los modos de construcción del conocimiento durante las prácticas. Desde una perspectiva pedagógica, esta

heterogeneidad formativa y etaria ofrece un terreno fértil para el desarrollo de aprendizajes significativos intergeneracionales, ya que permite la co-construcción del conocimiento entre participantes con distintas experiencias previas (Vygotsky, 1978; Moreira, 2017). Asimismo, el predominio del nivel medio superior implica que las prácticas deben diseñarse con un alto componente visual y experimental, favoreciendo el vínculo entre la teoría y la experiencia directa (Kolb, 1984). Con lo anterior se establece que el grupo muestra una predisposición favorable para la experimentación y la reflexión colaborativa, condiciones esenciales para el aprendizaje significativo en el laboratorio, tanto en entornos presenciales como virtuales.

Percepciones sobre las prácticas realizadas

Los resultados cuantitativos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los 15 participantes permiten identificar las tendencias generales en torno a la percepción de dificultad, dinamismo, aporte al aprendizaje, preferencia por modalidad y valoración global del aprendizaje alcanzado. Estos indicadores fueron seleccionados de acuerdo con las categorías definidas en la matriz de análisis, permitiendo establecer correspondencias con los principios del aprendizaje significativo (Ausubel, 1968; Moreira, 2017) y los modelos de gestión de prácticas educativas híbridas (Ruiz et al., 2020; Pérez & Hernández, 2024). A continuación, y mediante la Figura 1, se exponen los resultados obtenidos.

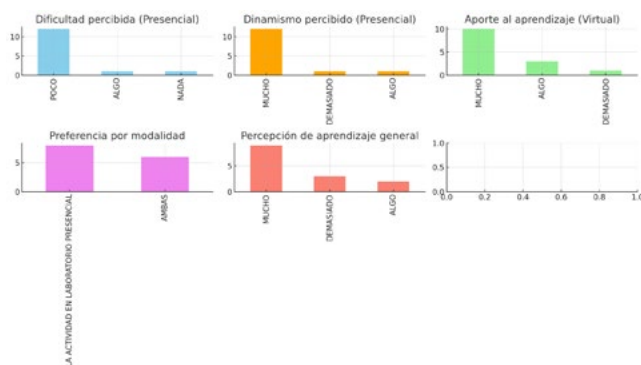


Figura 1. Resultados sobre las percepciones de las prácticas
Nota: elaboración propia.

Según lo que se percibe en las figuras anteriores, el 80% de los participantes calificó la práctica presencial como “poco difícil”, mientras que un 7% la percibió con un grado intermedio de dificultad (“algo”) y solo un 7% como “nada difícil”. Estos resultados sugieren que la secuencia didáctica y el acompañamiento docente fueron adecuados para el nivel de competencia del grupo, permitiendo una comprensión accesible de los procedimientos experimentales. Desde la teoría del aprendizaje significativo, la percepción de baja dificultad se asocia a la claridad de los organizadores previos y la estructura lógica de la experiencia, factores que facilitan la asimilación de nuevos conocimientos (Ausubel, 1968).

En cuanto al dinamismo, el 80% de los estudiantes indicó que la práctica presencial fue “muy dinámica” y un 13% “demasiado dinámica”. Esta valoración coincide con la dimensión de motivación intrínseca, que constituye un pilar del aprendizaje significativo. Los participantes destacaron la posibilidad de observar directamente las reacciones químicas, lo cual generó una fuerte implicación emocional y cognitiva. Estos hallazgos respaldan lo señalado por Kolb (1984), quien plantea que la experiencia concreta constituye el primer paso del ciclo de aprendizaje experiencial, generando interés y disposición al aprendizaje reflexivo. Respecto a la práctica virtual, el 67% de los participantes la consideró de “mucho aporte” a su aprendizaje, un 20% “algo de aporte” y un 7% “demasiado aporte”. Esto refleja que, aunque la virtualidad no

reemplaza la experiencia sensorial directa, sí ofrece valor pedagógico en términos de comprensión conceptual, repetición segura de procedimientos y flexibilidad temporal. Estos resultados son consistentes con los de Makransky et al. (2019) y Chiu y DeJong (2021), quienes argumentan que los laboratorios virtuales fortalecen la autonomía del estudiante y su capacidad de autoevaluación, siempre que exista un diseño instruccional basado en la resolución de problemas.

El análisis de la preferencia por modalidad mostró que el 53% de los participantes prefirió la práctica presencial, mientras que el 40% manifestó agrado por ambas modalidades. Esta distribución sugiere que los entornos híbridos son bien valorados, ya que integran lo mejor de ambas experiencias: la manipulación directa de materiales (presencial) y la seguridad y repetibilidad (virtual). Ruiz et al. (2020), sostienen que esta complementariedad responde a la necesidad de una enseñanza flexible y significativa, en la que la virtualidad no sustituye, sino que potencia la práctica física.

Finalmente, en cuanto a la percepción general del aprendizaje derivado de ambas prácticas, el 60% de los participantes indicó haber aprendido “mucho”, el 20% “demasiado”, y el 13% “algo”. Estos resultados permiten inferir un alto grado de satisfacción y apropiación conceptual, lo que evidencia la eficacia del diseño pedagógico basado en ambientes de aprendizaje significativo (Moreira, 2017). La coherencia entre estos indicadores muestra que los participantes perciben las prácticas tanto presenciales como virtuales como espacios de aprendizaje relevantes, en los cuales pudieron relacionar los conceptos teóricos con la práctica experimental. Los datos cuantitativos confirman la hipótesis de que ambas modalidades, adecuadamente gestionadas, favorecen la construcción de aprendizajes significativos, alineándose con los principios de flexibilidad, accesibilidad y calidad educativa propuestos en el ODS 4 de la Agenda 2030 (ONU, 2015).

Análisis de cualitativo de las respuestas

Establecidos los principales resultados obtenidos en la parte cuantitativa, se pasa ahora al análisis de las respuestas abiertas que permitió identificar patrones de sentido y núcleos de significación que expresan las percepciones, emociones y aprendizajes de los participantes respecto a ambas modalidades de práctica. Las narrativas evidencian que los estudiantes comprendieron los procesos químicos desde su vivencia experimental y reflexiva, mostrando cómo se configura el AS cuando se gestionan ambientes de práctica activos y mediadores. A partir de las respuestas a las preguntas abiertas (ítems 5, 7, 11, 13, 15, 17, 18 y 20), se realizó una codificación temática que dio lugar a seis categorías principales, las cuales se muestran mediante la Tabla 2:

Tabla 2.
Categorías emergentes de la percepción estudiantil

Categoría	Significado teórico	Fragmentos representativos de discurso	Interpretación
Experiencia sensorial y manipulación	Aprendizaje experiencial (Kolb, 1984)	“Poder ver las reacciones de cerca”, “Las reacciones violentas de los metales”, “Fue más práctica y se comprende más”	La vivencia directa del fenómeno químico genera una vinculación emocional y cognitiva que potencia la retención del conocimiento.
Seguridad y control del entorno virtual	Mediación tecnológica y aprendizaje autorregulado (Chiu & DeJong, 2021)	“Fue más dinámico hacer la práctica en línea y sin riesgo”, “Se podía repetir la práctica”	La virtualidad permite un aprendizaje más reflexivo y seguro, aunque menos sensorial; se valora la posibilidad de repetir sin error ni peligro.
Aplicabilidad del conocimiento	Transferencia y funcionalidad (Novak & Gowin, 1984)	“Poder observar la teoría aplicada”, “Ver cómo los óxidos se forman en distintas condiciones”	Los estudiantes reconocen la relación entre teoría y práctica, lo que refleja aprendizaje significativo por anclaje conceptual.

Categoría	Significado teórico	Fragmentos representativos de discurso	Interpretación
Motivación e interés	Motivación intrínseca y curiosidad científica (Ausubel, 1968; Moreira, 2017)	“Fue sumamente entretenido”, “Muy interesante y motivadora”, “Me gustó más la práctica presencial”	El dinamismo, la sorpresa y la emoción generan una disposición positiva hacia el aprendizaje.
Colaboración y comunicación	Aprendizaje sociocultural (Vygotsky, 1978)	“Trabajar con los compañeros ayudó a entender”, “El docente explicaba con claridad”	La interacción social actúa como mediador del aprendizaje, potenciando la comprensión por diálogo y acompañamiento.
Reflexión y autoconocimiento	Metacognición y aprendizaje significativo (Moreira, 2017)	“Pude ver en qué me equivoqué”, “Comprendí mejor al comparar las dos prácticas”	La comparación entre modalidades fomenta la autorreflexión y el juicio crítico sobre los propios procesos de aprendizaje.

Nota: elaboración propia basada en información obtenida.

Complementando lo anterior, y con el fin de comprender la relación entre categorías y modalidades, se elaboró la Tabla 3 interpretativa:

Tabla 3.
Análisis cualitativo por modalidad

Dimensión de análisis	Práctica presencial	Práctica virtual	Hallazgo principal
Claridad conceptual	Alta, favorecida por observación directa y guía docente.	Moderada, dependiente del diseño visual y las instrucciones.	Ambas modalidades promueven comprensión, aunque la virtual requiere reforzar la explicación previa.
Aplicabilidad del conocimiento	Elevada, con reconocimiento de procesos químicos reales.	Buena, centrada en comprensión teórica y visualización del fenómeno.	La presencial fortalece la transferencia empírica; la virtual refuerza la interpretación conceptual.

Dimensión de análisis	Práctica presencial	Práctica virtual	Hallazgo principal
Interacción y motivación	Muy alta; la manipulación genera emoción y compromiso.	Alta; se destaca la curiosidad y dinamismo digital.	Las dos fomentan interés, pero la presencial predomina por el impacto sensorial.
Seguridad y autonomía	Limitada por riesgo químico y dependencia del docente.	Alta; se valora el control del entorno y la autonomía.	La virtual potencia la autorregulación y confianza del estudiante.
Reflexión metacognitiva	Se construye a través de la comparación empírica.	Se promueve al repetir procesos y analizar resultados.	La hibridación de ambas prácticas genera pensamiento reflexivo más profundo.

Nota: elaboración propia basada en resultados obtenidos

El cruce de datos cualitativos revela una complementariedad pedagógica entre las dos modalidades. Mientras la práctica presencial fortalece el aprendizaje por experiencia, manipulación y socialización, la práctica virtual amplía la capacidad de análisis, repetición y autonomía. Este hallazgo confirma lo expuesto por Makransky et al. (2019) y Ruiz et al. (2020), quienes destacan que los modelos híbridos en la enseñanza de las ciencias combinan los beneficios de ambos entornos para generar una comprensión más completa. En términos de gestión educativa, esto implica que la planificación de las prácticas debe considerar la articulación secuencial entre actividades presenciales y virtuales, potenciando las fortalezas de cada una bajo los principios del aprendizaje significativo y la educación inclusiva (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Discusión

A partir de los resultados recolectados en este estudio, se permite reflexionar sobre cómo se gestionan las prácticas educativas en Química (modalidad presencial y virtual) bajo el marco del AS, y qué implicaciones tienen para el desarrollo de competencias científicas, gestión de ambientes híbridos, y la inclusión pedagógica. Dentro de lo anterior se encontró que las y los participantes valoraron la práctica presencial

como de baja dificultad y con alta claridad conceptual, lo que sugiere que la estructura de la guía y la mediación docente fueron acertadas. Esto coincide con Ausubel (1968) y Moreira (2017), quienes afirman que la claridad de los organizadores previos y la coherencia entre teoría y práctica son fundamentales para que el AS ocurra. En efecto, cuando se facilitan explicaciones previas, ejemplos concretos y la manipulación real de materiales, los estudiantes pueden anclar los nuevos conceptos en su estructura cognitiva y transmitirlos a los espacios de interacción que sean convenientes y/o necesarios (Varguillas y Bravo, 2020).

Por otra parte, la modalidad virtual también logró alto aporte al aprendizaje conceptual, aunque reconocida en menor medida sensorialmente. Esa percepción concuerda con las críticas clásicas sobre la virtualidad: puede faltar la dimensión perceptiva directa, pero tiene ventajas en la repetición segura, la visualización, y la reflexión. Estudios recientes (Chiu y DeJong, 2021; Makransky et al. 2019; Tüysüz 2020), documentan resultados similares donde se exhibe que la virtualidad puede favorecer la comprensión cuando los simuladores son de calidad y cuando se integra una guía estructurada. En este sentido, se infiere la necesidad de detectar la implicación pedagógica donde se integrará el diseño de las actividades y estrategias para que la modalidad virtual tenga niveles comparables de claridad a la presencialidad, asegurando que los simuladores, las instrucciones previas y los organizadores cognitivos sean robustos, que los conceptos se vinculen explícitamente con ejemplos prácticos, y que se refuerce la explicación teórica previa (Reich, 2020).

En concordancia a lo mencionado, se considera que la motivación, la experiencia sensorial y el dinamismo forman parte de los hallazgos más fuertes que genera la práctica presencial, al aportar mayor dinamismo y motivación, gracias a la experiencia sensorial, la manipulación directa y la interacción física con compañeros y docentes (Aguilar, 2020). Este resultado se alinea con Kolb (1984), sobre el aprendizaje experiencial al equiparlo con la experiencia concreta es un componente esencial que propicia la implicación emocional. Sin embargo, la modalidad virtual no se quedó atrás ya que muchos parti-

cipantes destacaron la flexibilidad, la posibilidad de repetir sin riesgos, y la comodidad, lo cual aporta a su motivación intrínseca también. En recientes estudios sobre laboratorios virtuales híbridos, se destaca que los estudiantes valoran esa autonomía y control del ritmo, lo que contribuye a la motivación (Makransky et al., 2019; Pérez y Hernández, 2024; Salinas et al., 2018). De lo anterior deriva una diferencia clave donde la dimensión sensorial y la socialización parecen ser los ámbitos donde la presencialidad supera claramente a la virtualidad, pero la virtualidad gana terreno en autonomía, control, repetición, seguridad (Landau et al., 2022).

Complementando lo anterior, en los aspectos de aplicabilidad del conocimiento y transferencia de saberes, los participantes manifestaron que ambas modalidades les permitieron aplicar conocimientos teóricos y percibir relaciones entre teoría y práctica. De ello, la presencialidad favoreció una percepción más empírica, mientras que la virtualidad derivó en una interpretación conceptual más clara. Este resultado se alinea con Novak y Gowin (1984), quienes sostienen que el AS debe permitir la transferencia del conocimiento a nuevas situaciones, y con los autores más recientes que subrayan que lo virtual puede favorecer la transferencia conceptual si está bien diseñado (Chiu y DeJong, 2021; Pérez y Hernández, 2024). Una diferencia rescatada es que algunos participantes sintieron que virtualmente les faltó retroalimentación inmediata y experiencia sensorial, lo que puede limitar la elección de estrategias problemáticas que requieren de ajuste empírico, tangible.

En cuanto a la reflexión, metacognición y percepción sobre las modalidades, el análisis cualitativo mostró que las y los estudiantes construyen reflexión al comparar las modalidades, al percatarse de sus errores cuando se enfrentaban a las actividades, al pensar qué modalidad les ayudaba más en ciertos aspectos de adquisición y puesta en práctica de sus conocimientos. Esto evidencia un aprendizaje metacognitivo, no solo en lo que se refiere al qué aprenden, sino cómo aprenden, qué modalidad les sirve mejor para qué tipo de tarea, y las estrategias que utilizan para afrontar las problemáticas en ambos casos. Aquí

intervienen los principios clásicos de Ausubel con los organizadores previos, Moreira con la reflexión consciente, Novak y Gowin que promueven el conocimiento como algo activo, construido y adecuado a las capacidades y competencias previas del estudiantado. Estudios recientes sobre prácticas híbridas (Ruiz et al., 2020; Pérez y Hernández, 2024), indican que esta comparación y reflexión son esenciales para maximizar los beneficios de ambas modalidades. No basta con aplicar virtualidad o presencialidad, también se necesita deliberar en las características del diseño instruccional a usar en cada modalidad, cómo mezclar, y cómo fomentar la metacognición para que los estudiantes reconozcan sus propios procesos.

A partir de ello, se puede complementar el análisis estableciendo algunas implicaciones para la gestión de prácticas educativas híbridas, tal y como se presenta en la Tabla 4:

Tabla 4.
Implicaciones en los procesos de gestión de prácticas formativas

Dimensión analítica	Hallazgos empíricos principales	Implicaciones pedagógicas	Lineamientos para la gestión educativa	Fundamento teórico de referencia
Diseño instruccional	Las prácticas presenciales presentan menor dificultad percibida gracias a una secuencia didáctica clara y acompañamiento constante.	Fortalecer la planeación con organizadores previos y guías visuales para ambas modalidades.	Incorporar guías híbridas que articulen teoría, simulación y experimentación.	Ausubel (1968); Moreira (2017)
Claridad conceptual y aprendizaje significativo	Los estudiantes comprenden mejor los fenómenos cuando pueden vincular teoría con experiencia empírica o simulada.	Favorecer estrategias que relacionen contenido teórico con prácticas contextualizadas.	Diseñar secuencias que combinen laboratorios reales y virtuales bajo un mismo objetivo formativo.	Novak & Gowin (1984); Ruiz et al. (2020)

Dimensión analítica	Hallazgos empíricos principales	Implicaciones pedagógicas	Lineamientos para la gestión educativa	Fundamento teórico de referencia
Motivación y dinamismo	La presencialidad genera mayor motivación por la experiencia sensorial; la virtualidad por la autonomía y el control del ritmo.	Equilibrar experiencias sensoriales con recursos digitales interactivos que mantengan la curiosidad.	Desarrollar modelos híbridos con alternancia intencionada de modalidades según el tipo de competencia.	Kolb (1984); Makransky et al. (2019)
Retroalimentación y acompañamiento	En la virtualidad se percibe menor interacción inmediata con el docente.	Diseñar mecanismos de retroalimentación asincrónica o síncrona (videos, foros, tutorías en línea).	Establecer políticas institucionales de acompañamiento docente activo en entornos digitales.	Chiu & DeJong (2021); Pérez & Hernández (2024)
Reflexión y metacognición	Los estudiantes comparan modalidades y reconocen sus propios procesos de aprendizaje.	Incorporar espacios reflexivos al final de cada práctica (diarios, autoevaluaciones).	Institucionalizar la reflexión como parte de la evaluación formativa en las prácticas híbridas.	Moreira (2017); Vy-gotsky (1978)
Autonomía y seguridad	En la virtualidad se desarrolla mayor autonomía y menor riesgo.	Promover la autorregulación y la experimentación segura.	Integrar simuladores con protocolos de seguridad y guías autoformativas.	Tüysüz (2020); Makransky et al. (2019)
Inclusión y equidad educativa	Algunos estudiantes valoran la accesibilidad y flexibilidad de la modalidad virtual.	Garantizar acceso a plataformas y recursos adaptados a distintos contextos y ritmos de aprendizaje.	Diseñar estrategias institucionales que promuevan inclusión digital y formación docente en TIC.	ONU (2015); González & Moreno (2021)

Nota: elaboración propia basada en análisis de resultados.

Con base en lo anterior se permite establecer que las principales líneas van direccionadas hacia varios elementos base como lo es el que las prácticas híbridas donde la presencialidad y virtualidad no estén separadas sino integradas secuencial y complementariamente. Un

ejemplo de ello es el iniciar con virtualidad para introducir conceptos y hacer simulaciones, seguir con la presencialidad para manipulación física y sensorial, cerrar con reflexión virtual/discusión. Lo anterior se complementa con asegurar que los instrumentos virtuales (simuladores, plataformas) ofrezcan retroalimentación clara, posibilidad de repetición, y una interfaz que permita la inducción sensorial (videos, imágenes, animaciones, realidad aumentada si es posible) (Rama, 2020).

Un punto esencial para cumplir de manera significativa con un modelo eficiente es que la formación docente vaya encaminada a realizar un diseño de ambientes virtuales significativos, mediante el cual los profesores sepan cómo guiar, motivar, contextualizar, retroalimentar. Ello involucra la integración de evaluaciones formativas a lo largo del proceso, no solo al final, para identificar dificultades en comprensión, motivación o errores conceptuales, especialmente en la modalidad virtual. En la misma tónica, no se debe obviar la atención a la inclusión en todos sus aspectos, para asegurar de que todo el estudiantado tenga acceso a buen equipo, conexión, soporte técnico, apegados sobre todo a considerar estilos de aprendizaje diversos que pueden preferir uno u otra modalidad.

Lo anterior se fundamenta en que los hallazgos coinciden con Makransky et al. (2019) en cuanto a que la virtualidad puede incrementar la motivación y autonomía, aunque con menor riqueza sensorial. A su vez, Chiu y DeJong (2021), aseveran que la retroalimentación inmediata y la interacción social son retos en laboratorios virtuales, mientras que Pérez y Hernández (2024), así como Ruiz et al. (2020), en que los modelos híbridos ofrecen una vía prometedora para combinar ventajas de ambas modalidades.

Sin embargo, existen algunas discrepancias en lo que se refiere a este tipo de diseños, pues en estudios recientes reportan que ciertos simuladores muy bien diseñados pueden ofrecer sensaciones casi similares a lo presencial, reduciendo la distancia sensorial, deberse a la calidad de los materiales físicos vs digitales disponibles (Artopoulos et al.,

2020; Ortega et al., 2022; Trujillo et al., 2023; Vergel et al., 2021). Otra discrepancia suele ser en el grado de preferencia por modalidad, ya que algunas investigaciones muestran fuerte inclinación al virtual cuando los estudiantes tienen estabilidad tecnológica, y, por ende, aunque la virtualidad fue muy valorada, la presencialidad mantuvo ventaja en preferencia para muchos participantes (Abi Raad y Odhabi, 2021; Escuder, 2021; Romero y de Benito, 2020). En síntesis, el análisis de la práctica evidencia una sólida orientación hacia el desarrollo de competencias científicas y reflexivas mediante el aprendizaje significativo y la experimentación guiada, sentando las bases para comprender cómo estas experiencias presenciales se comparan con las virtuales (Cabero y Valencia, 2020; Cevallos, 2023; Müller y Mildemberger, 2021). Los resultados que se presentan en la siguiente sección permitirán contrastar ambas modalidades y valorar su impacto en la construcción de conocimiento en Química.

Conclusiones

El tránsito del laboratorio al entorno virtual no solo representa un cambio de espacio, sino una reconfiguración epistemológica de la enseñanza de la Química en la educación superior. Este estudio permitió constatar que las prácticas educativas, cuando se gestionan desde los principios del AS, pueden sostener su efectividad incluso más allá del laboratorio físico, siempre que se mantenga la intencionalidad pedagógica, la mediación docente reflexiva y la vinculación con la experiencia real.

Los resultados evidenciaron que la presencialidad conserva un valor irremplazable por su carácter sensorial, experiencial y socializador. Manipular materiales, observar reacciones y compartir hallazgos genera un tipo de conocimiento encarnado, vinculado a la memoria y la emoción, lo que Ausubel (1968) denominó el “anclaje sustantivo del aprendizaje”. Sin embargo, la virtualidad emergió como una plataforma con enormes posibilidades: posibilita autonomía, seguridad, repetición y reflexión, elementos que responden a las demandas contemporáneas de flexibilidad y sostenibilidad educativa.

El diálogo entre ambas modalidades no debe entenderse en términos de competencia, sino de complementariedad dialéctica. La práctica híbrida —que combina la experiencia tangible con la simulación digital— constituye un nuevo territorio pedagógico donde se fortalecen la comprensión conceptual, la metacognición y la creatividad científica. En este sentido, las prácticas híbridas no sustituyen la educación tradicional, sino que la expanden y democratizan, abriendo el laboratorio al mundo y el mundo al laboratorio.

Desde la gestión educativa, los hallazgos revelan que el éxito de estas prácticas depende menos del recurso tecnológico y más del diseño didáctico y la mediación humana. El docente, lejos de ser un transmisor, se consolida como un diseñador de experiencias de aprendizaje capaz de articular lo teórico, lo procedimental y lo vivencial. De esta forma, la función docente adquiere un nuevo matiz que va del curador de sentidos, el intérprete del conocimiento científico, y el facilitador de aprendizajes significativos en ambas modalidades. A nivel institucional, la investigación aporta lineamientos claros para la gestión de prácticas educativas híbridas a partir de cuatro elementos principales: 1) Integración de secuencias de aprendizaje que combinen fases virtuales exploratorias, prácticas presenciales experimentales y cierres reflexivos metacognitivos; 2) Reforzamiento de la formación docente en diseño de ambientes híbridos significativos, donde la tecnología sea un medio y no un fin; 3) Garantía de la inclusión digital y el acceso equitativo a plataformas y recursos, en consonancia con el ODS 4 de la Agenda 2030; y 4) Promoción de la evaluación formativa y reflexiva centrada más en los procesos, que en resultados cuantitativos.

En términos epistemológicos, el estudio invita a repensar la noción de experiencia científica en el aula desde un sentido de la experiencia generada, así como en comprender, reflexionar y aplicar las estrategias según sus propias capacidades y habilidades. De ello deriva que el conocimiento se vuelve significativo cuando el sujeto encuentra sentido y propósito en lo que aprende, cuando la Química deja de ser una asignatura para convertirse en una forma de mirar el mundo. Finalmente, la conjunción entre lo presencial y lo virtual abre la posibi-

lidad de una educación científica más humana, inclusiva y sostenible, donde la tecnología no sustituye la experiencia, sino que la potencia; donde el laboratorio no se limita a cuatro paredes, sino que se extiende al territorio digital y comunitario que abre múltiples posibilidades para una educación más inclusiva e integral. Porque, como bien podría decirse en el lenguaje del aprendizaje significativo: “No aprendemos por estar frente al microscopio o a la pantalla, sino cuando lo que observamos nos transforma.” Y es ahí donde el aula se convierte en laboratorio de vida y el laboratorio en escenario de pensamiento.

Referencias

- Abi Raad, M. y Odhabi, H. (2021). Hybrid Learning Here to Stay. *Frontiers in Education Technology*, 4(2), 121-131. <https://doi.org/10.22158/fet.v4n2p121>
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Artopoulos, A., Huarte, J. y Rivoir, A. (2020). Plataformas de simulación y aprendizaje. *Propuesta Educativa*, 1(53), 25-44.
- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Cabero, J. y Valencia, R. (2020). And COVID-19 transformed the educational system: reflections and experiences to learn. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Cevallos, J. (2023). Tendencias en la configuración y el futuro de la educación superior. *Tse'De*, 6(2), 25. <https://doi.org/10.60100/tsede.v6i2.146>

- Chiu, M. y DeJong, T. (2021). *Cognitive and social perspectives on virtual laboratories for science education: A systematic review*. *Computers & Education*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104222>
- De Jong, T., Linn, M. y Zacharia, Z. (2013). Physical and virtual laboratories in science and engineering education. *Science*, 340(6130), 305–308. <https://doi.org/10.1126/science.1230579>
- Escuder, S. (2023). Perfiles y preferencias de la virtualidad en el programa de Educación Permanente. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 10(1), 126–136. <https://doi.org/10.29156/inter.10.1.12>
- González, P., y Moreno, L. (2021). *Transformaciones pedagógicas en la enseñanza de las ciencias experimentales durante la pandemia por COVID-19*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(35), 145–163. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.35.1030>
- Heradio, R., De La Torre, L., Galan, D., Cabrerizo, F. J., Herrera-Viedma, E., y Dormido, S. (2016). Virtual and remote labs in education: A bibliometric analysis. *Computers & Education*, 98, 14–38. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.010>
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Landau, M., Sabulsky, G. y Schwartzman, G. (2022). Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. *Contribuciones de la Tecnología Educativa. Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(24), 9–24.
- Makransky, G., Terkildsen, T. y Mayer, R. (2019). Adding immersive virtual reality to a science lab simulation causes more presence but less learning. *Learning and Instruction*, 60, 225–236. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.12.007>
- Moreira, M. (2017). *Aprendizaje significativo: Teoría y práctica*. Universidad Federal de Río Grande del Sur.

- Müller, C. y Mildenerger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in Higher Education. *Educational Research Review*, 34(100394), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>
- Novak, J. y Gowin, D. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es>
- Ortega, A., Field, J. y Pinto, A. (2022). Importancia de los simuladores virtuales para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de química inorgánica en las escuelas de educación media. *Revista de Ciencias de la Educación, Docencia, Investigación y Tecnologías de la Información* 7(2), 191-208.
- Pérez, A., y Hernández, M. (2024). Laboratorios híbridos para la enseñanza de la química: una propuesta metodológica basada en aprendizaje significativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 29(103), 52-74. <https://doi.org/10.1080/15391523.2024.1040532>
- Rama, C. (2020). *La nueva educación híbrida*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.
- Reich, J. (2020). *Failure to disrupt: Why technology alone can't transform education*. Harvard University Press.
- Romero, D. y de Benito, B. (2020). Diseño de una propuesta didáctica para el uso de simuladores virtuales en la rama sanitaria de Formación Profesional. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (8), 1-16. <http://dx.doi.org/10.6018/riite.383431>

- Rodríguez, A., Vázquez, E., y Ortega, L. (2023). *Educación química en tiempos digitales: desafíos y aprendizajes del aula virtual postpandemia*. *Revista Educación Química*, 34(1), 13–27. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2023.1.81257>
- Ruiz, F., Martínez, M., y Torres, R. (2020). *Modelos híbridos de enseñanza en ciencias experimentales: hacia una educación flexible y significativa*. *Educación y Ciencia*, 25(2), 78–94. <https://doi.org/10.1016/j.educ.2020.07.008>
- Salinas, J., De Benito, B., Pérez, A. y Gisbert, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 195–213. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Sánchez, D. (2022). *Entre lo tangible y lo simulado: evaluación de prácticas virtuales de laboratorio en educación universitaria*. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 10(2), 33–50. <https://doi.org/10.29166/relie.v10i2.4087>
- Trujillo, W., Curo, L., Paredes, L. y Carbajal, K. (2023). Eficiencia de los simuladores virtuales en la competencia de indagación para el aprendizaje de física elemental. *Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 25(2), 459–476. <https://doi.org/10.36390/telos252.15>
- Tüysüz, C. (2020). The effect of virtual laboratory on students' achievement and attitude in chemistry. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 45–59. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00204-3>
- Varguillas, C. y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 219–232. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i1.31321>

Vergel, M., Pa, L. y Álvarez, D. (2021). Los simuladores educativos como instrumento pedagógico para la enseñanza de las finanzas. *Revista Boletín REDIPE*, 10(7), 97-105.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

CHAPTER 4

Susana López-Cuenca

Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y
Henríquez | Zapopan | Jalisco | México
<https://orcid.org/0000-0001-7655-4649>
susana.lopez@zapopan.tecmm.edu.mx

Guillermo Isaac González-Rodríguez

Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y
Henríquez | Zapopan | Jalisco | México
<https://orcid.org/0000-0002-4584-1773>
Guillermo.gonzalez@zapopan.tecmm.edu.mx

Sergio Moneo-Benítez

Universidad de Barcelona | Barcelona | España
<https://orcid.org/0000-0002-6934-0578>
sergiomoneo@ub.edu

From the Laboratory to the Virtual Environment: Management of Educational Practices for Meaningful Learning in Chemistry

Abstract

Meaningful learning is a central element in higher education, particularly in experimental disciplines such as Chemistry, where the practical application of knowledge is essential for the development of competencies. This study aimed to analyze and contrast the perceptions and learning outcomes of a group of 15 participants from a company who completed a Chemistry course through laboratory practices designed in two different modalities: face-to-face and virtual. Both experiences were structured under the principles of meaningful learning, incorporating strategies such as problem-solving, manipulation of variables, and the application of knowledge in practical contexts. Data were collected through a 20-item survey based on the methodology of meaningful learning environments, which allowed the identification of participants' perceptions regarding content clarity, knowledge applicability, interaction with materials, and the level of motivation achieved in each modality. Results indicate that face-to-face practices were valued for the sensory experience, direct manipulation of materials, and immediate interaction with peers and instructors, while virtual practices were appreciated for their flexibility, safety in experimentation, and the possibility of repeating procedures without risk. However, participants highlighted limitations in immediate feedback and the absence of sensory experiences in the virtual setting. In conclusion, findings suggest that both modalities are complementary and that their integration into hybrid models can strengthen Chemistry teaching by enhancing the development of competencies and meaningful learning in higher education.

Keywords: Meaningful learning; Higher education; Virtual modality; Face-to-face modality; Competences.

Do Laboratório ao Ambiente Virtual: Gestão de Práticas Educativas para a Aprendizagem Significativa em Química

140

CAPÍTULO 4

Resumo

A aprendizagem significativa constitui um elemento central na educação superior, particularmente em disciplinas experimentais como a Química, onde a aplicação prática do conhecimento é essencial para a formação de competências. Este estudo teve como propósito analisar e contrastar as percepções e aprendizagens de um grupo de 15 pessoas de uma empresa que cursaram a disciplina de Química por meio de práticas de laboratório desenvolvidas em duas modalidades: presencial e virtual. Ambas as experiências foram estruturadas sob princípios de aprendizagem significativa, incorporando estratégias de resolução de problemas, manipulação de variáveis e aplicação do conhecimento a situações práticas. A coleta de dados foi realizada mediante uma pesquisa de 20 itens baseada na metodologia de ambientes de aprendizagem significativos, a qual permitiu identificar a percepção dos participantes quanto à clareza dos conteúdos, aplicabilidade dos conhecimentos, interação com materiais e motivação alcançada em cada modalidade. Os resultados mostram que a prática presencial foi valorizada pela manipulação direta de materiais e pela interação imediata com docentes e colegas, enquanto a prática virtual destacou-se pela flexibilidade, segurança na experimentação e possibilidade de repetir procedimentos sem risco. No entanto, os participantes assinalaram a falta de feedback imediato no ambiente virtual e a carência de experiências sensoriais próprias da presencialidade. Em conclusão, os achados sugerem que ambas as modalidades são complementares e que sua integração em modelos híbridos pode fortalecer o ensino de Química, potencializando a construção de competências e aprendizagens significativas na educação superior.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Educação superior; Modalidade virtual; Modalidade presencial; Competências.

Capítulo 5

La intervención educativa como estrategia para promover masculinidades igualitarias con estudiantes de telesecundaria

Miguel Miranda Guzmán, Laura Rangel Bernal

Miranda Guzmán, M., & Rangel Bernal, L. (2026). La intervención educativa como estrategia para promover masculinidades igualitarias con estudiantes de telesecundaria. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords). *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 142-175). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c988>



La intervención educativa como estrategia para promover masculinidades igualitarias con estudiantes de telesecundaria

Resumen

Como parte de la reforma educativa de 2022, se incorporó el eje articulador de igualdad de género al plan de estudios de educación básica de México. Esto supone un avance importante para abordar problemáticas sociales y educativas vinculadas con el género en las escuelas, sin embargo, en este eje no se incluyó específicamente el tema de las masculinidades para el nivel secundaria, el cual es necesario para iniciar un cuestionamiento de las formas de ser hombre que pueden conducir a la violencia de género y en contra de las mujeres. Por tanto, la investigación de la que deriva este trabajo tuvo por objetivo implementar una intervención educativa en torno al tema de las masculinidades, con estudiantes de telesecundaria en una comunidad rural del municipio de Valparaíso, Zacatecas. La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, orientado a identificar posibles cambios en las concepciones de estudiantes de telesecundaria respecto a la masculinidad y la igualdad de género, a partir de la implementación de una intervención educativa. Para ello se aplicó un diseño preexperimental de tipo pretest-postest con un solo grupo, lo que permitió comparar las mediciones obtenidas antes y después de la intervención. La investigación se desarrolló en cuatro etapas. En la primera se realizó un diagnóstico mediante la aplicación de la Gender-Equitable Men Scale (GEM), después se diseñaron e implementaron una serie de actividades de aprendizaje orientadas a cuestionar la masculinidad hegemónica y promover la reflexión crítica sobre la sexualidad, salud reproductiva, paternidad, violencia y homofobia, así como plantear formas de relacionarse más igualitarias y menos violentas. Finalmente, se aplicó nuevamente la escala y se analizaron los resultados mediante estadística descriptiva, a partir de la comparación de las distribuciones de respuesta y de los puntajes obtenidos en ambas mediciones. Se concluye que la intervención educativa es una estrategia efectiva para iniciar procesos de deconstrucción de la masculinidad con estudiantes adolescentes y abordar temáticas relacionadas directamente con el eje articulador de igualdad de género que están ausentes en el currículo.

Palabras clave: Masculinidades; Masculinidad hegemónica; Género; Educación con perspectiva de género; Adolescencia.

Introducción

Actualmente, el tema de las masculinidades en la educación ha cobrado relevancia en el campo de los estudios de género, junto con los estudios sobre las mujeres de índole feminista, y los enfocados en los grupos LGBTQ+ (Cruz-Hernández et al., 2024). En este marco, el presente trabajo parte de la idea de que la masculinidad es una construcción social, múltiple y cambiante en el tiempo, aunque asume, con base en los trabajos de Connell (2003), la existencia un modelo hegemónico que legitima la subordinación de las mujeres y de otros varones que no se ajustan a dicho modelo. Estos aportes teórico-conceptuales permiten visibilizar prácticas generadoras de desigualdad, analizar cómo el poder y la dominación se sostienen mediante la violencia, pero también comprender que no existe una sola forma de vivir la masculinidad y ser hombre, por tanto, abre la posibilidad de generar cambios sociales y culturales positivos, particularmente a través de la educación. No obstante, los estudios con este enfoque aún son limitados y permanecen en gran medida en el ámbito académico. De ahí que la investigación de la cual se deriva este trabajo buscó problematizar, criticar y analizar las masculinidades en el espacio concreto de la educación básica, para crear conciencia entre al alumnado sobre importancia de fomentar la igualdad entre géneros y contribuir a transformar contextos como el mexicano, donde la violencia hacia las mujeres está muy presente y continúa en aumento.¹

Diversos estudios sobre masculinidades adolescentes muestran cómo los procesos de socialización tienden a reproducir el modelo hegemónico, pero también revelan indicios de alternativas más inclusivas. A nivel internacional, Venegas (2020), concluye que la sexualidad masculina patriarcal, homófoba y rígida entra en tensión con una masculinidad inclusiva que busca superar esos valores limitantes. De manera similar, Rojas (2021), identifica que, aunque la mayoría de los adolescentes permanecen inmersos en un sistema patriarcal, algunos

1 En 2023, de un total de 50.5 millones de mujeres de 15 años o más, el 70.1% había experimentado algún tipo de violencia (INEGI, 2023); mientras que, en ese mismo año, en Zacatecas, una de cada cuatro mujeres había sido violentada por su pareja de manera física, sexual o psicológica (Secretaría de las Mujeres del Estado de Zacatecas, 2021).

expresan interés en asumir conductas distintas, lo que evidencia la emergencia de masculinidades alternativas. En México, Castro et al. (2018), hallaron que los jóvenes que se identifican con rasgos del modelo hegemónico tienden a realizar más actos de violencia y delincuencia, mientras que quienes reconocen afinidad con las masculinidades igualitarias, muestran menor disposición a prácticas potencialmente nocivas. Por su parte, Díaz (2023), advierte que, pese a las resistencias de los varones a cuestionar sus privilegios, las intervenciones pedagógicas pueden abrir espacios de reflexión sobre género, relaciones igualitarias y cuidado de la salud. En conjunto, estos aportes refuerzan la necesidad de problematizar las masculinidades para comprender cómo se sostienen las desigualdades y, al mismo tiempo, pensar desde el campo de la intervención pedagógica, cómo pueden transformarse hacia modelos más equitativos.

Desde la academia han surgido herramientas valiosas para problematizar las masculinidades, pero resulta necesario que estos planteamientos trasciendan el ámbito académico y permeen otros espacios para favorecer el cambio social. En este sentido, la educación básica, por su amplia cobertura —que en México supera el 90%— constituye un escenario clave, ya que además de promover la educación integral de la población, la escuela constituye un espacio fundamental de socialización pues es allí donde se refuerza la identidad de género y se aprenden formas de relacionarse. Además, considerando que la deserción escolar se concentra en el nivel medio superior y afecta en mayor proporción a los hombres —entre 2019 y 2022 abandonaron sus estudios medio millón de mujeres (3.4% de la matrícula femenina) y un millón de hombres (5.2% de la matrícula masculina) en México (INEGI, 2024; Castro, 2022)—, resulta fundamental que el alumnado reciba formación respecto a temas de género antes de dejar la escuela, ya que esta puede ser la única oportunidad para abordar, en un espacio educativo formal, temas como las masculinidades.

En México, el modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) incorpora la igualdad de género en su plan de estudios como un eje articulador, es decir, que atraviesa el currículo y plantea li-

neamientos pedagógicos para trabajar los contenidos de las diferentes fases educativas de la educación básica.² Sin embargo, este componente curricular presenta vacíos respecto a las masculinidades. Si bien se cuestionan los roles de género, no se aborda de manera explícita la construcción social de la masculinidad ni los riesgos que implica reproducir sus mandatos. Esta ausencia resulta significativa, pues en los contextos escolares la figura masculina hegemónica tiende a reproducirse sin problematizarla ni cuestionarla. De ahí la importancia de analizar cómo las dinámicas asociadas con la masculinidad hegemónica limitan tanto a mujeres como a varones, y la necesidad de intervenir en espacios de educación secundaria, a donde asisten estudiantes de entre 12 y 15 años. Esto se hace especialmente necesario en ambientes rurales, donde la escuela es uno de los pocos espacios desde los cuales se puede intervenir mediante estrategias pedagógicas para dismantelar las ideas patriarcales. Bajo esta premisa, la investigación se planteó como objetivo implementar una intervención pedagógica en una telesecundaria de San Martín, Valparaíso, Zacatecas, con el propósito de iniciar un proceso de cambio en las creencias y prácticas en torno a la masculinidad hegemónica y fomentar relaciones más igualitarias y menos violentas entre hombres y mujeres.

Marco teórico-conceptual

En primera instancia conviene hacer una separación entre el sexo y el género. El primero se refiere al aspecto biológico de las personas y todo lo que tiene que ver con ello (características corporales con las que se nace). Y el género, por su parte, se refiere a un aspecto social y cultural. Por ello, al hablar de masculinidad, se hace referencia a las prácticas, expectativas y normas que una sociedad asigna a los varones. En términos más amplios, la masculinidad se construye a través de procesos de socialización que, a su vez, da como resultado a diversas

2 El plan de estudios de Educación Básica de la NEM (SEP, 2022) incluye 6 fases de aprendizaje: fase 1, inicial de 0 a 2 años; fase 2, preescolar; fase 3, 1º y 2º de primaria; fase 4, 3º y 4º de primaria; fase 5, 5º y 6º de primaria y, la fase 6, abarca los tres grados de secundaria.

masculinidades, o diversas formas de vivir la masculinidad, determinadas en gran parte por la cultura. Es necesario tomar en cuenta que no es en la adolescencia cuando se desarrolla completamente la identidad con un género ni se da la construcción de la masculinidad, sino que esto ocurre a lo largo de la vida, desde los primeros años hasta el final de esta.

De acuerdo con los mandatos de género, los hombres reciben una formación y socialización distinta a la de las mujeres. Esto quiere decir que, generalmente las personas desde pequeñas aprenden a asumirse como hombres o mujeres y, en etapas posteriores a la infancia, como en la adolescencia y adultez, refuerzan esta visión. Cabe precisar que, desde antes de nacer, se forjan valores identitarios por medio de estándares establecidos en la cultura y en el contexto histórico dado, por ello, existen expectativas respecto a cómo una persona se desarrollará y desenvolverá en su vida futura, que determinadas por su condición sexuada (Rocha, 2017). Con base en lo anterior, se puede decir que la identidad con un género comienza a construirse en las personas desde los primeros años de vida, por lo que, en la adolescencia ya hay un tramo recorrido.

Aunado a lo anterior, Connell (2003), explica que la masculinidad solo existe en oposición a la feminidad, por ejemplo, los estereotipos que se asignan a los varones (instrumentales, independientes, racionales, emprendedores, seguros, fuertes, inteligentes, violentos, etc.), se oponen a los de las mujeres (expresivas, dependientes, sensibles, obedientes, inseguras, frágiles, tontas, pacíficas, etc.) (Rocha, 2017). Mientras que las personas que no se ciñen a estos estereotipos suelen ser vistas como anormales. Para Chávez (2012), la figura masculina se ha conceptualizado como depositaria de autoridad ante las mujeres, en contraste con la figura femenina, que se debe subordinar a los deseos de los hombres, aun dejando de lado sus propios intereses. Estas creencias también moldean el entendimiento y la expresión de la masculinidad de los jóvenes.

De este modo, ante los cambios físicos y psicológicos que ocurren en la adolescencia (despertar sexual, ensanchamiento de los hombros, engrosamiento de la voz, aparición de vellos en la cara y en los genitales, etc.) y, a partir de los mandatos sociales que se hacen presentes por medio de expresiones orales (“compórtate como hombre”, “no llores, solo las niñas lloran”, “te comportas como un bebé”, “aquí no está tu mamá para que te defienda”), los varones comienzan a moldear su personalidad, delimitar lo que significa ser “hombre” y el tipo de hombre que quieren ser. Las prácticas sexuales también abonan en la construcción de un modelo ideal de masculinidad en la adolescencia. Por ejemplo, los varones, a diferencia de las mujeres, comienzan a ser presionados para que tengan encuentros sexuales y demostrar su hombría -la cual está ligada a la heterosexualidad- para, de esta forma, ser aceptados en el grupo de iguales (Venegas, 2020). Por lo contrario, quienes no siguen la regla y se muestran indiferentes a la conquista sexual, pueden ser considerados como no-masculinos (Connell, 2003) o se pone en cuestión su orientación sexual.

Fuller (2003), señala que, la adolescencia es un período fundamental en la constitución de la masculinidad debido a que cada varón intenta demostrar que ha desarrollado atributos viriles, tales como la fuerza física, control sobre sus emociones y probar que es sexualmente activo. La autora menciona el papel de la sexualidad de manera similar a Venegas (2020) y Connell (2003), pero hace mención de otros dos aspectos importantes: el control de las emociones y la fuerza física. Puesto que, en este esquema, el mundo de la afectividad está relacionado con la feminidad y con la niñez (sinónimos de debilidad, según las prácticas de masculinidad hegemónica). Por lo que los varones tienen que mostrar silencio afectivo para ser reconocidos y aceptados dentro del orden de lo masculino, por tanto, son presionados para reprimir el dolor, sea físico o emocional.

Los varones no construyen su versión de masculinidad de manera aislada ni en un vacío, sino que lo hacen en función del contexto y su interacción con otras personas. En la adolescencia, es común que intenten ser aceptados por su grupo de iguales y demostrar no ser afe-

minados ni infantiles. Como ya se mencionó, una de las formas de lograrlo es mediante la sexualidad y las relaciones afectivas con mujeres, donde pueden llegar a reproducir patrones de violencia. Esto se debe a que participan en la reproducción simbólica de la masculinidad hegemónica al rechazar o validar ciertos comportamientos, dentro de un sistema que las mujeres no controlan.

Dicha influencia no se ejerce de manera necesariamente consciente o malintencionada, sino que forma parte de un proceso de violencia simbólica, en el que tanto varones como mujeres, reproducen, sin darse cuenta, patrones culturales y jerarquías de género que se transmiten de generación en generación (Bourdieu, 2000). Como resultado de este proceso, la masculinidad se produce entre y para los hombres y son ellos quienes la validan, entre otras cosas, a través del dominio hacia las mujeres. Es en este punto donde el apego al modelo de masculinidad hegemónica se convierte en un factor para el trato desigual entre géneros y para la reproducción de prácticas y conductas violentas hacia las mujeres y hacia otros hombres que no encajan en el modelo hegemónico.

Instituciones como la escuela tienen un papel clave en la construcción y reafirmación del modelo de masculinidad hegemónica ya que, de diversas maneras, los ambientes de educación formal reafirman que hay conductas propias de los hombres, distintas a las de las mujeres, y lo hacen por medio de dispositivos como el currículo y a través de las normas y reglas propias de la cultura escolar. Sin embargo, es importante mencionar que estas instituciones no son estáticas y pueden transformarse para no perpetuar desigualdades ni violencia. Un primer paso para lograrlo es reconocer cómo los mandatos de género permean a la escuela ya que suele considerarse, erróneamente, a las instituciones educativas como espacios neutros en lo que respecta al género³, cuando en realidad constituyen uno de los espacios más

3 De acuerdo con Dubet (2007), esto se relaciona la “santuarización” de la escuela, mediante la cual se pretende representar a la escuela como un “santuario” ajeno a influencias sociales externas, para tal efecto se opera una desexualización de los sujetos y agentes educativos, despojándoles de las identidades genéricas y orientaciones sexuales

importantes de socialización en función del género que, junto con la familia, influyen de manera más significativa en la construcción de la masculinidad durante la infancia y la adolescencia. Esto se debe a que las escuelas reproducen normas y valores que forman parte de una cultura escolar que y que reflejan las expectativas sociales y los mandatos de género.

En la escuela, no solo los reglamentos refuerzan los mandatos de género, sino también las acciones de los actores educativos como el personal docente y directivo, por ejemplo, cuando la figura de autoridad (maestro o maestra) utiliza como medio de control la expresión del género, por ejemplo, al utilizar comentarios para avergonzar a un varón al decirle que actúa como niña (Connell, 2001). Teniendo en cuenta estos factores (escuela, personal docente, compañeros y compañeras), los varones se desenvuelven en los ambientes escolares bajo los estereotipos habituales de masculinidad dominante, como jugar muy bien al fútbol, sobresalir en fuerza y habilidad física, tener éxito en las relaciones afectivo-sexuales, cometer acciones dañinas a la escuela y a sus compañeros a manera de broma o por diversión, sin recibir castigo; usar expresiones vulgares, entre otras cosas que llegan a convertirse en cierta ética masculina (Lomas, 2007).

Por otra parte, en México un porcentaje considerable de la población reside en el campo, (para el año de 2020, 21% del total de la población vivía en el campo de acuerdo con INEGI, 2024), aunque con una tendencia a disminuir, pues de acuerdo con Martínez y Salazar (2022), la tasa anual de crecimiento de esta población es de 0.4 %, aunado a fenómenos como la emigración que restan población. Cabe mencionar que este movimiento de personas también ha tenido su impacto en las masculinidades, aunado a otros como la incursión de las mujeres en las labores remuneradas, pues Ayala (2007), menciona que estos son algunos factores que han posibilitado cambios estructurales en este sector.

En relación con lo anterior, Bourdieu (2000), menciona que, corresponde a los hombres el campo de lo exterior, de lo oficial, de lo

público. Trasladado esto al ámbito rural, en su gran mayoría quienes trabajan en labores remuneradas son los varones. En este esquema de división sexual del trabajo, a las mujeres les corresponden las labores domésticas no remuneradas. Sin embargo, fenómenos como la emigración que, posibilita cambios en el orden establecido, puesto que la personas que salen de su lugar de origen y luego regresan, se enfrentan a situaciones no acostumbradas, por ejemplo, que las mujeres se inserten en las labores remuneradas y los hombres se vean en la necesidad de realizar actividades que se consideren “femeninas”, como lavar su ropa, preparar la comida, hacer limpieza, entre otras cosas. Como bien lo menciona Rosas (2008), algunas dimensiones del sistema de género pueden ser cuestionadas y reinterpretadas en el curso de nuevas experiencias o coyunturas, tal como la migratoria.

Un elemento importante a considerar para tratar de comprender la configuración de las masculinidades en el entorno rural es que, este espacio, al recibir un menor influjo de personas y tener menos contacto con influencias externas, tiende a ser más tradicionalista, es decir, los roles y concepciones respecto al género permanecen de manera más consistente a lo largo del tiempo que en las grandes urbes donde las dinámicas sociales y el sincretismo cultural permite una mayor flexibilidad respecto a lo que se considera aceptable en función del sexo. Es por ello, que en este trabajo consideramos que la escuela, al ser una institución presente en gran parte del territorio mexicano y que tiene un papel fundamental como agente educativo, socializador y promotor de la transformación social, es uno de los espacios más importantes para promover la deconstrucción de la masculinidad hegemónica y plantear alternativas más igualitarias en el contexto rural.

Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, orientado a identificar posibles cambios en las concepciones de estudiantes de telesecundaria respecto a la masculinidad y la igualdad de género, a partir de la implementación de una intervención educativa. Para ello se aplicó un diseño preexperimental de tipo pretest-postest

con un solo grupo, lo que permitió comparar las mediciones obtenidas antes y después de la intervención. La investigación se desarrolló en cuatro etapas. En la primera se realizó un diagnóstico mediante la aplicación de la *Gender-Equitable Men Scale* (GEM) (Pulerwitz y Barker, 2008, adaptado por Aguayo, 2011). En la segunda fase se diseñaron las actividades de aprendizaje orientadas a promover la reflexión crítica sobre la construcción social del género y las relaciones igualitarias. La tercera etapa fue la implementación de la intervención en 5 sesiones con duración de dos horas. Finalmente, se aplicó nuevamente la escala y se compararon los resultados de la primera aplicación con los de la segunda, mediante estadística descriptiva a partir de la comparación de las distribuciones de respuesta y de los puntajes obtenidos en ambas mediciones.

Participantes y consideraciones éticas

La intervención se llevó a cabo con un grupo de 17 estudiantes, todos ellos varones, de edades entre los 12 y 15 años. La selección de los participantes respondió a criterios de accesibilidad y pertinencia para el desarrollo de la investigación. Asimismo, se garantizó la participación voluntaria y la confidencialidad de la información proporcionada por los estudiantes mediante una carta de consentimiento informado que firmaron sus madres, padres y/o tutores.

Fase diagnóstica

El diagnóstico se llevó a cabo mediante la aplicación del *Gender-Equitable Men Scale* (GEM) elaborado por Pulerwitz y Barker (2008) y, traducido y adaptado al contexto latinoamericano por Aguayo (2011). Este instrumento contempla una serie de afirmaciones relacionadas con distintas dimensiones: masculinidad, sexualidad, salud reproductiva, paternidad, violencia y homofobia. Para su aplicación,

se empleó una escala tipo Likert, en la cual los participantes debían indicar su nivel de acuerdo con cada enunciado, eligiendo entre las opciones: “Totalmente de acuerdo”, “Parcialmente de acuerdo” y “En desacuerdo” (Aguayo, 2011, p. 28).

La aplicación se llevó a cabo el día 30 de octubre del 2024 en un horario de 08:00 a 09:00 am. Los alumnos respondieron en un lapso aproximado de 30 minutos por grupo. El instrumento fue respondido por 17 alumnos, y se llevó a cabo en dos momentos diferentes: el primero fue con grupo de segundo grado; posteriormente, con tercero y primer grado en conjunto. La escuela tiene una modalidad bidocente y trabajan de este modo: una maestra con primero y tercer grado y, la otra con segundo, por ello, se eligió trabajar el diagnóstico e intervención en este mismo orden. En la siguiente tabla se puede apreciar una caracterización de quienes respondieron el instrumento.

Tabla 1.
Características del alumnado

Alumno	Edad	Grado	Ocupación	Vive con:	Lugar de procedencia:
A 1	13	2	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 2	13	2	Estudia	Padre y madre	Valparaíso
A 3	14	2	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 4	14	2	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 5	13	2	Estudia	Padre y madre	Valparaíso
A 6	14	2	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 7	14	2	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 8	12	1	Estudia	Padre y madre	Santa Ana de Abajo
A 9	12	1	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 10	15	1	Estudia	Padre y madre	Valparaíso
A 11	12	1	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 12	15	3	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 13	14	3	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 14	12	1	Estudia	Padre y madre	San Martín

Alumno	Edad	Grado	Ocupación	Vive con:	Lugar de procedencia:
A 15	14	3	Estudia	Padre y madre	Santa Ana de Abajo
A 16	14	3	Estudia	Padre y madre	San Martín
A 17	14	3	Estudia	Abuelo y abuela	San Martín

Nota: elaboración propia

Como ya se mencionó, los participantes del estudio fueron adolescentes menores de edad, de entre 13 y 15 años, que al momento cursaban la educación secundaria en los tres grados escolares: primero, segundo y tercero. En cuanto a su contexto familiar, la mayoría provenía de hogares de estructura tradicional, es decir, conformados por padre y madre. Únicamente un caso se aparta de esta configuración, ya que el estudiante vive con sus abuelos maternos. Respecto a su ocupación, todos se identifican exclusivamente como estudiantes. No obstante, varios de ellos señalaron que, en determinadas temporadas, colaboran con sus familias en actividades agrícolas. Por último, la mayoría dijo residir en la comunidad donde se encuentra la escuela; tres son de Valparaíso, la cabecera municipal, y dos de una comunidad llamada Santa Ana de Abajo, a 4 kilómetros de distancia.

Diseño de la intervención

A partir de los datos que arrojó el diagnóstico se identificaron áreas de oportunidad y se elaboró una intervención de cinco sesiones de una hora cada una. Los temas de las sesiones correspondieron con las categorías del instrumento: masculinidad, sexualidad, salud reproductiva, paternidad, violencia y homofobia. Para ello se plantearon dos progresiones de aprendizaje por cada tema. El diseño de las actividades se basó en los fundamentos de la educación con enfoque de género y se buscó incluir actividades que permitieran cuestionar las creencias en torno a la masculinidad hegemónica y promover la reflexión crítica

sobre la construcción social del género y sus influencias culturales. En la siguiente tabla se puede apreciar, a manera de síntesis, los elementos más importantes del diseño de la intervención⁴.

Tabla 2.
Elementos del diseño de la intervención

Sesión	Tema	Progresiones de aprendizaje	Actividades de aprendizaje
1	La masculinidad	Reflexiona acerca de los estándares de masculinidad que imponen los medios de comunicación. Critica lo que comúnmente se asocia a la masculinidad.	Analizando los medios de comunicación: ¿imposición de una masculinidad?
2	Sexualidad	Critica los mitos relacionados a la sexualidad en hombres. Reflexiona acerca de las consecuencias en la salud de los hombres al tomar por verdad algunos mitos.	El muro de los mitos
3	Salud reproductiva	Reconoce la importancia de la salud reproductiva en sus vidas. Reconocen responsabilidades.	Una línea del tiempo en mi vida
4	Paternidad	Critica los modelos hegemónicos de paternidad. Reconoce otras manifestaciones de paternidad fincada en la responsabilidad y la afectividad.	Folleto del padre responsable
5	Violencia y homofobia	Reconoce distintos tipos de violencia. Concientiza acerca de la homofobia.	El árbol del respeto

Nota: elaboración propia.

⁴ Las planeaciones completas, así como algunos ejemplos de las actividades que se trabajaron en las sesiones están disponibles para su consulta en el siguiente enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/1cOr41d2pgWxJFvFZKkFDWFnsCtgIGVyd?usp=sharing>

Desarrollo de la intervención

Sesión 1. Masculinidad

La primera sesión se desarrolló en torno al tema de la masculinidad. Por tanto, se diseñó una secuencia de aprendizaje que posibilitara el debate y reflexión entre el estudiantado acerca de cómo se imponen modelos de masculinidad y estereotipos de género de manera reiterativa desde muchos ámbitos (la cultura, medios de comunicación, redes sociales, etc.). El análisis partió de una actividad introductoria en la que el grupo respondió a la pregunta: ¿qué es la masculinidad? Luego se mencionaron algunas características que ellos consideraban importantes con relación a los hombres, la finalidad de que comprendieran que ya tenían una idea interiorizada de lo que significa la masculini-

Algunas de las respuestas estuvieron muy relacionadas a la masculinidad hegemónica: “un hombre que no muestra sus sentimientos frente a una mujer representa al hombre”, “tienen que ser rudos”, “tienen que trabajar”, “ser alto”, “ser guapo” entre otras (Notas de campo). En ese sentido, las respuestas confirmaron lo que el diagnóstico ya había anunciado, que conciben una masculinidad apegada a estereotipos de género. Por tal motivo, se explicó al grupo que, mucho de lo que relacionan con lo masculino, ha sido impuesto desde el mundo externo. Para que tuvieran claridad acerca de lo mencionado, se llevó a cabo una actividad que consistía en observar tres videos: un spot publicitario de la marca de cigarrillos “Marlboro” del año de 1980 (Spots publicitarios, 2020) y, dos comerciales más de la marca de cerveza “Tecate”, bajo el lema “te hace falta ver más bax”, en donde se satiriza la masculinidad (FePi TV, 2016) (To:Do Marketing, 2015), y a su vez, proponen y validan un modelo de masculinidad.

El grupo mostró disposición a participar en las actividades, incluso, reaccionó con algunas risas ante los videos en los que se exaltaban atributos asociados a la masculinidad, como el gusto por deportes violentos, como el boxeo. Del mismo modo, los materiales audiovisuales

ridiculizaban prácticas consideradas “poco masculinas” o “afeminadas”, tales como expresar afecto, cuidar la salud, cuidar de otras personas o involucrarse en tareas domésticas. No obstante, resultó interesante que, a partir de la discusión, el alumnado manifestara desacuerdo con estos mensajes, aunque reconocieron que suelen relacionarse cotidianamente bajo ideas similares.

Sesión 2. Sexualidad

El siguiente tema en abordarse fue el de la sexualidad. El diagnóstico evidenció que, bajo la influencia de la masculinidad hegemónica, algunos de los alumnos creen que los hombres deben dominar el tema sólo por el hecho de ser hombres, lo que deriva en mitos como: “los varones ya saben lo que a su pareja le gusta” o “los hombres no hablan de sexo, sólo lo practican”. Estas creencias invisibilizan dudas y frustraciones generalmente se comparten únicamente entre amistades y dificultan tener relaciones sexo-afectivas basadas en el diálogo y el entendimiento mutuo.

El inicio de la sesión estuvo centrado en la explicación de los conceptos, sexo, género, orientación sexual e identidad de género, con el propósito de hacer precisiones y fomentar una mirada crítica. En ese sentido, la actividad central fue “el muro de los mitos”, en la que el estudiantado pudo compartir ideas que frecuentemente escuchan y asumen, y que posteriormente analizaron junto con las consecuencias. Los mitos más frecuentes estuvieron relacionados a la homofobia y a la sexualidad: “el tamaño del pene determina el placer”, “ser gay es una enfermedad”, “es malo juntarse con homosexuales” (Notas de campo). Cabe agregar que, durante la dinámica, el grupo comenzó a cuestionar estas ideas.

En un primer momento, el grupo se mostró tímido, probablemente por no tener claridad qué se entiende por un mito. Tras explicar el concepto y aclarar que podían mencionar expresiones escuchadas en otros entornos, aunque no estuvieran de acuerdo con ellas, el alumna-

do comenzó a compartir más ejemplos: “ser gay es una enfermedad”; “el tamaño del pene determina el placer sexual”; “a las mujeres deben gustarles los hombres” “es malo juntarse con homosexuales”; “la mujer no queda embarazada en su primera vez”; “los hombres no lloran”; “si un hombre tiene el pene grande es más fuerte”, “los hombres tienen mayor necesidad sexual”, “si un hombre contrae infección en el pene, se le puede caer” (Notas de campo).

Finalmente, se observó cierta confusión, pues mencionaron mitos vinculados, tanto a estereotipos de género como a la salud reproductiva, lo que desvió la reflexión en algunos momentos. Esto puede relacionarse con la edad del alumnado y a su limitado conocimiento del tema, dado que la mayoría no ha iniciado su vida sexual. Por su parte, la actividad buscaba que cada estudiante reconociera la presencia cotidiana de mitos relacionados a la sexualidad masculina y aprendiera a detectarlos mediante información confiable. Por tanto, se encaminó el diálogo a cuestiones de la salud o el embarazo adolescente, con hincapié en los varones, en cómo cambiaría su vida por el hecho de estar desinformado y vulnerable, debido a que en torno a ello giró el diálogo en la sesión y, con la finalidad de reforzar esa parte en el grupo.

Sesión 3. Paternidad

En cuanto al tema de paternidad, se obtuvieron algunos puntos positivos según la evaluación diagnóstica, como la consideración de los alumnos en la importancia de la presencia de los padres con sus hijos e hijas; sin embargo, en cuestiones de cuidados y tareas dentro del hogar, la mayoría respondió en relación con el modelo hegemónico de masculinidad. Por estos motivos, se diseñó una sesión en la que se reflexionara acerca de la paternidad responsable y, posibilitar así, un cuestionamiento hacia los roles de la paternidad y maternidad.

La sesión inició con una explicación introductoria sobre maternidad y paternidad, así como los roles asociados a cada una, con la intención de que el alumnado reconociera la diversidad de formas de

ejercerlos. Posteriormente se proyectaron imágenes alusivas a distintos modelos, lo que motivó la reflexión del grupo. Tras observarlas, se les preguntó: ¿qué actividades consideran que debe realizar un padre? La mayoría respondió que debía cuidar a la familia y trabajar para proveer el sustento. Sin embargo, al cuestionar a los varones sobre si realizan labores domésticas, la mayoría reconoció que no, probablemente porque no están acostumbrados a verlas en su vida cotidiana. Finalmente, aceptaron que dichas tareas son necesarias para el buen funcionamiento del hogar y, por tanto, también son responsabilidad de los padres.

Para continuar con la reflexión, se solicitó que realizaran un folleto en el que logaran capturar, desde su horizonte cultural, lo que es ser un padre responsable. Los estudiantes, como se esperaba, dentro de esas características esenciales de la paternidad, mencionaron: la función de proveer, estar presente en la crianza y enseñar cosas buenas. Aunado a ello, se presentaron algunos casos en los que mencionaron los sentimientos, en especial del amor. Esto rompe con la idea hegemónica de la paternidad que contempla que el mundo de las emociones, en el caso de la familia, le corresponden a la madre.

Cabría agregar que, la reflexión final de la sesión estuvo centrada a cuestionar estas ideas hegemónicas que el grupo tenía sobre la paternidad, así como de las expectativas sociales de esta. Por tanto, se puede mencionar que el grupo respondió de manera adecuada, ya que hubo participación y reflexiones importantes. Por ejemplo, algunas participaciones fueron las siguientes: “los hijos son responsabilidad de la pareja”; “los padres también pueden educar con cariño”; “no sólo las madres deben cuidarnos” (Notas de campo).

Sesión 5. Violencia y homofobia

En la última sesión se abordó el tema de la violencia y la homofobia. Se decidió unir los temas por la estrecha relación que los une; además, los resultados del diagnóstico indicaron que, en lo referente al tema de violencia, obtuvieron buenas evaluaciones. Cabe aclarar que el

instrumento diagnóstico se enfocaba únicamente en la violencia física, por lo que fue necesario ampliar la perspectiva e incluir otras formas de violencia. De este modo, la primera parte de la clase giró en torno a explicar los distintos tipos: física, simbólica, económica, sexual, de género, entre otras.

Una vez llevado a cabo lo anterior, se preguntó al grupo si en algún momento de su vida habían presenciado algún tipo de esas violencias. En ese momento no hubo participación, pero luego de repasar brevemente los ejemplos, alguien mencionó lo siguiente: “algunas ocasiones he conocido mujeres que sus esposos no les permiten trabajar porque pueden descuidar a la familia” (Notas de campo); asimismo, otra persona mencionó el caso de una compañera de la escuela a quien le gustaba la charrería y a menudo montaba a caballo, la cual era víctima de constantes ofensas y comentarios violentos, tales como: “machorra” (Notas de campo); o se referían a ella como hombre.

En la siguiente parte de la sesión, se les explicó que, en lo cotidiano la homofobia se expresa a través de conductas que suelen pasar desapercibidas o que se llegado han normalizado. Como ejemplos de esto se les mencionó: a) cuando un alumno habla o se mueve de una forma que no se ajusta a lo que socialmente se espera de su género, y entonces recibe burlas o comentarios como “pareces niña” o “habla como hombre”; b) cuando entre los compañeros se usen expresiones como “eso es de jotos” o “no seas gay”, aunque pareciera que se hace en tono de broma; c) o bien, mediante la exclusión, es decir, si se rumora que alguien es homosexual, se le deja de invitar a jugar fútbol u otras actividades.

En ese sentido, como reflexión, se les mencionó que ese tipo de actitudes, aunque no siempre se perciban como graves, reproducen formas de violencia simbólica y sostienen el rechazo hacia quienes no encajan con las ideas dominantes de masculinidad o heterosexualidad. La discusión fue muy provechosa, ya que el alumnado mostró interés todo el tiempo. Asimismo, se les explicó que la homofobia no solamente consistía en el odio hacia las personas con una orientación sexual homosexual, sino que va más allá, desde miedo a esas personas, hasta incomodidad o comentarios pasivo-agresivos hacia ellas.

Aunado a lo anterior, se les cuestionó si reconocían haber presenciado alguna de las situaciones mencionadas, y un alumno compartió que con frecuencia había escuchado la frase “compórtate como hombrequito” (Notas de campo), en momentos en los que expresaba miedo. Asimismo, en otras participaciones se señalaron expresiones como: “hay personas que dicen que no te debes juntar con *gays* porque eso se pega”, o “entre nuestros compañeros es común decirnos: no seas joto o juegas como morra, pero siempre lo hacemos de broma” (Notas de campo). Estos comentarios reflejan lo que se había mencionado antes: los discursos discriminatorios se siguen reproduciendo en lo cotidiano, aunque muchas veces no se identifiquen como problemáticos.

Tras abordar esas cuestiones, se les pidió realizar un dibujo titulado “el árbol del respeto”, en el que propusieran medidas para concientizar sobre el problema y favorecer convivencias más armónicas, libres de burlas, acoso y violencia. Los resultados fueron los esperados: muchas de las propuestas se centraron en el respeto hacia los demás y en la construcción de relaciones sin discriminación por apariencia física, gustos u orientación sexual. A través del dibujo, los alumnos lograron sintetizar la idea central de la actividad: partir de la empatía para promover medidas más humanas y menos violentas.

Resultados de la aplicación de la escala

El diagnóstico evidenció que la mayoría de los estudiantes mostró rechazo hacia la violencia y una tendencia a reconocer la corresponsabilidad de los varones en la salud reproductiva; sin embargo, persistieron áreas de oportunidad vinculadas a la masculinidad, especialmente en torno a expectativas y estereotipos tradicionales de género, como la idea de que los hombres son expertos en sexualidad por su condición biológica, la distribución inequitativa de las tareas domésticas y actitudes de rechazo hacia personas homosexuales. En síntesis, los problemas detectados se relacionan con prácticas hegemónicas de la masculinidad, lo que hace indispensable promover espacios de reflexión

crítica. Los resultados del instrumento aplicado reflejaron distintos niveles de equidad de género: cinco estudiantes alcanzaron puntajes altos (59–75), asociados a masculinidades no hegemónicas con actitudes más igualitarias, mientras que once se ubicaron en un nivel moderado (42–58), correspondiente a formas híbridas en las que coexisten elementos hegemónicos y no hegemónicos.

Luego de haber implementado la secuencia didáctica, se aplicó nuevamente el cuestionario Gender-Equitable Men Scale (GEM) (Pulerwitz y Barker, 2008; adaptado por Aguayo, 2011), con el propósito de evaluar posibles cambios en las percepciones del alumnado. Los datos obtenidos se organizaron en tablas para facilitar un análisis más detallado. Asimismo, se elaboraron en representaciones gráficas que agrupan las respuestas en dos dimensiones analíticas (masculinidad igualitaria y masculinidad hegemónica)⁵ a fin de reconocer variaciones en la orientación de las respuestas antes y después de la intervención pedagógica. En términos generales, los cambios derivados del trabajo de campo pueden observarse en la tabla siguiente, considerando que el objetivo de la implementación fue iniciar un proceso de deconstrucción de la masculinidad hegemónica mediante el fortalecimiento de la conciencia sobre la igualdad de género en los alumnos.

Tabla 3.
Equidad de género de acuerdo con el GEM

Nivel	Pretest	Postest
Bajo	0%	12.5%
Moderado	68.75%	18.75%
Alto	31.25%	68.75%

Nota: elaboración propia con los datos del pretest y el postest.

5 Para consultar las tablas por cada categoría, así como las gráficas, vaya a Anexos, tablas y gráficas por categoría de los resultados de la sesión: <https://drive.google.com/drive/folders/1cOr41d2pgWxFjvFZKkFDWFnsCtglGVyd?usp=sharing>

Discusión

Tal como lo indican los datos, se observó un cambio significativo, ya que los porcentajes se invirtieron posterior a la intervención; es decir, se observa un claro tránsito desde una equidad moderada, asociada a formas intermedias o híbridas de masculinidad, donde coexisten elementos hegemónicos y no hegemónicos, hacia un nivel alto de equidad de género, vinculado con masculinidades no hegemónicas, caracterizadas por actitudes más igualitarias, flexibles y alejadas de los modelos hegemónicos de poder y control asignados al género masculino. Otro aspecto que debe analizarse es la resistencia al cambio. Como se puede apreciar, en el pretest no se registraron estudiantes en el nivel bajo de equidad de género, asociado a patrones de masculinidad hegemónica, caracterizados por jerárquicos y dominantes, mientras que en el posttest sí. Esta variación puede atribuirse, por un lado, a una posible falta de comprensión lectora que llevó al alumnado a responder al azar; o bien, a respuestas socialmente deseables que ocultan prácticas de inequidad de género.

Por otro lado, la primera categoría abordada en el instrumento fue el de la masculinidad. Una concepción acorde al modelo hegemónico de esta sería una aprobación de la idea de que los hombres fuertes y violentos, en lugar de frágiles y pacíficos (Rocha, 2017). Por su parte, la intervención muestra avances positivos en lo que respecta al cuestionamiento de ideas como la rudeza asociada a la masculinidad. No obstante, en lo referente a la violencia y el poder en el hogar, se observa una resistencia parcial: las creencias hegemónicas no se eliminaron, sino que se moderaron.

En relación con el tema de sexualidad, el diagnóstico pudo evidenciar en los alumnos consideraciones asociadas a la masculinidad hegemónica, como el no hablar del tema, por temor o por asumirse expertos. En ese sentido, Sancho (2009), menciona que los varones hablan mucho de sexo, pero de manera narrativa, casi nunca para hablar de sus verdaderos problemas físicos o psicológicos, por ejemplo, acerca de la disfunción eréctil que, según sus datos, la mitad de los varones entre 40 y 70 años sufre de esta condición, o en otros casos, en los que durante

el sexo la pasan mal, pero prefieren no hablarlo y reprimirlo. Posterior a intervenir con el grupo, la aceptación de prácticas hegemónicas de la masculinidad en el ámbito de la sexualidad mostró una disminución que puede leerse como algo favorable. El rechazo hacia dichas pautas aumentó, lo que refuerza la idea de un tránsito hacia concepciones menos rígidas y más críticas sobre la sexualidad masculina.

Asimismo, el instrumento recupera puntos clave del tema de salud reproductiva que permiten observar que no se trata de un tema únicamente personal, sino que se vincula con las relaciones con los demás. Aspectos como el uso de métodos anticonceptivos, la paternidad, las creencias, los roles de género y la toma de decisiones en pareja forman parte de esta dimensión colectiva que también debe ser considerada. Por tanto, resulta importante que se aborde también desde las masculinidades, ya que involucra a los varones en la responsabilidad reproductiva, la planificación familiar, y contribuye a romper estereotipos, reducir la violencia de género y promover una cultura de respeto y cuidado mutuo.

Para Stern et al. (2003), la forma en que los varones conciben la masculinidad influye directamente en su relación con los demás. Según estos autores:

Si ser hombre significa ser arriesgado, agresivo, dominante y exitoso, por ejemplo, su comportamiento con las mujeres se traduce fácilmente en prácticas de seducción y de imposición. Si, en cambio, ser hombre implica reconocer a la mujer como igual, el acercamiento, la necesidad de negociar, el reconocimiento y la expresión de emociones, su comportamiento tenderá a tomar en cuenta las necesidades del otro, actuar de común acuerdo, a prevenir consecuencias no deseadas. (Stern et al., 2003, p. 35)

Por esta razón, en el grupo donde se aplicó la intervención educativa se procuró promover estos valores, lo que generó algunas resistencias moderadas al cambio. Sin embargo, en la mayoría de los ítems se

registró un aumento en respuestas con una tendencia más igualitaria respecto a la salud reproductiva, en línea con lo que plantean los autores.

Entre los cambios positivos se destaca el fortalecimiento de la idea de que tanto mujeres como hombres tienen voz en la protección sexual; la ruptura con estereotipos de género al no considerar que sea exclusivamente el hombre quien deba proponer el uso de preservativos; el refuerzo de las decisiones compartidas; y un mayor involucramiento de la figura paterna. Sin embargo, la mayoría del grupo continuó atribuyendo la responsabilidad de evitar el embarazo a las mujeres, eximiendo a los hombres. Este hallazgo señala un área de oportunidad que requiere ser trabajada en futuras intervenciones.

En relación con la categoría de paternidad, definida por Rojas (2007), como el compromiso que se establece del progenitor hacia sus hijos, independientemente de la negociación o vínculo con la madre, se observa que esta noción moldea la forma de ser hombre. A su vez, el modelo de masculinidad influye en la manera en que se manifiesta la paternidad. En ese sentido, los alumnos respondieron en el pretest que están de acuerdo en la importancia de la presencia de los padres en la vida de sus hijos e hijas, lo cual es muy positivo porque se aleja del modelo hegemónico. Por otro lado, llama la atención que estén parcialmente de acuerdo en aceptar que las madres son quienes se encargan de los cuidados y alimentación, situación que genera desigualdad dentro de las relaciones del hogar. Es decir, en esta categoría oscilan entre el modelo de masculinidad hegemónico y el igualitario respecto a la forma de entender el ejercicio de la paternidad.

Tras la intervención educativa se observaron cambios relevantes. En cuanto a la paternidad, algunos participantes mostraron resistencia o confusión, lo que sugiere un proceso de transición hacia posturas más reflexivas. Respecto al cuidado de los hijos, emergió una tendencia hacia la corresponsabilidad, aunque todavía en construcción. En relación con los roles de género, se evidenció un debilitamiento del estereotipo que limita a las mujeres al ámbito doméstico, acompañado

de una mayor apertura hacia la diversidad de roles. No obstante, también aparecieron ambigüedades, resistencias y silencios que reflejan la incomodidad de cuestionar creencias arraigadas. En conjunto, los resultados indican que la intervención favoreció la reflexión crítica sobre la paternidad y la equidad de género, aunque el cambio cultural se muestra como un proceso gradual y no homogéneo.

Respecto a la categoría de violencia, se puede apreciar en los resultados del instrumento diagnóstico que hubo una tendencia favorable, ya que sugieren que la mayoría de los alumnos rechazan este ejercicio por parte de un hombre hacia su pareja. Es decir, consideran que en ninguna circunstancia las mujeres deben sufrir este problema. Cabe aclarar que las afirmaciones hacen referencia sólo a la violencia física y, únicamente de hombres a mujeres en las relaciones de pareja, sin embargo, es necesario tomar en cuenta otras variantes de la problemática en cuestión (simbólica, psicológica, económica, etc.) y en otros escenarios, por ejemplo, cuando varones se violentan entre ellos mismos.

La categoría analizada aborda prácticas hegemónicas de la masculinidad vinculadas con la violencia sexual, la subordinación femenina y la normalización de estas conductas. Posterior al trabajo de intervención, se observó un rechazo más claro hacia la idea de usar la violencia para obtener relaciones sexuales, lo que refleja una mejora en la conciencia crítica sobre el consentimiento. También emergió una tendencia favorable al cuestionar la creencia de que las mujeres deben tolerar el sufrimiento para mantener la unidad familiar, aunque persisten imaginarios arraigados que refuerzan esta idea. Finalmente, se consolidó el rechazo a la violencia como castigo legítimo, mostrando que, frente a expresiones explícitas de violencia, los participantes adoptan posturas claras y firmes.

Estos hallazgos se relacionan con lo planteado por Durán (2023), quien señala que: *“desarrollar la violencia es una acción entendida como una obligación para los varones para darse a respetar, tanto por otros hombres como por las mujeres”* (p. 27). Esta perspectiva evidencia cómo la violencia se inculca desde edades tempranas como parte del orden social, reforzando la centralidad del varón y la subordinación de la mujer. En

conjunto, los resultados muestran avances en la reflexión crítica sobre la violencia y los roles de género, pero también confirman la necesidad de seguir trabajando desde la educación para transformar estas creencias y cuestionar la violencia como mecanismo de control.

La última categoría que se abordó fue la de homofobia que, a decir de Lozano y Rocha (2011), no solo es un fenómeno que invisibiliza las relaciones sexuales y afectivas entre personas del mismo sexo, sino que da lugar a ejercer violencia y agresión en su contra. Además, es parte fundamental de la masculinidad hegemónica, debido a que esta manera de sentirse hombre rechaza todo lo que parece femenino. En el pretest se observaron actitudes homofóbicas significativas: la mayoría manifestó que no tendría un amigo homosexual, muchos expresaron incomodidad ante hombres afeminados, la cercanía con personas homosexuales o la posibilidad de que adoptaran hijos. Al mismo tiempo, algunos alumnos mostraron posturas más abiertas, al aceptar expresiones de género no hegemónicas, rechazar la prohibición de que homosexuales trabajen con niños y no sentir vergüenza ante la posibilidad de tener un hijo con esa orientación. En síntesis, los resultados cuantitativos reflejan una presencia marcada de prejuicios, pero también la existencia de un sector con mayor apertura y disposición al cambio.

Luego del trabajo de intervención, se observó una reducción parcial de actitudes homofóbicas, especialmente en el rechazo a lo considerado “femenino” en los varones y en la idea de que las personas homosexuales no pueden ejercer la crianza, donde se registraron avances significativos hacia una mayor apertura. También hubo disminución en posturas abiertamente excluyentes, aunque acompañada de cierta ambigüedad y resistencia. Sin embargo, en aspectos emocionales, como la incomodidad frente a la homosexualidad o la vergüenza de tener un hijo homosexual, los cambios fueron muy limitados, mostrando que estas dimensiones afectivas y los prejuicios estructurales asociados a la seguridad y la reputación familiar resultaron más resistentes al proceso de intervención. En conjunto, se puede decir que hubo avances importantes en algunos ámbitos, pero también la persistencia de creencias arraigadas difíciles de transformar.

Conclusiones

La reproducción de prácticas y valores asociados a la masculinidad hegemónica se relaciona de manera directa con fenómenos sociales como la violencia de género, la homofobia, la exclusión y la reproducción de estereotipos que limitan a mismos varones, pero de manera más grave a mujeres y a toda identidad genérica que no entre dentro de lo normado socialmente aceptado. De aquí surge la importancia de abordar este problema en instituciones de educación, sin embargo, el modelo educativo de la NEM, a pesar de incorporar el eje de igualdad de género de manera transversal, no desarrolla de manera específica la reflexión sobre masculinidades.

No obstante, en los materiales y actividades escolares pueden encontrarse elementos que contribuyen a educar en este sentido. Aun así, persiste la necesidad de profundizar en un diálogo más directo sobre las formas de ser hombre y los efectos de las masculinidades hegemónicas. En este contexto, resulta pertinente recurrir a otros medios, como la intervención educativa realizada en este estudio, con el propósito de generar espacios de reflexión que contemplen las ausencias del sistema educativo actual.

Por otro lado, los resultados obtenidos tras la intervención educativa permiten afirmar que se puede iniciar un proceso de deconstrucción de las prácticas hegemónicas de la masculinidad en estudiantes adolescentes de nivel secundaria en una zona rural, siempre que se utilicen estrategias pedagógicas participativas, con enfoque y perspectiva de género, adaptadas al contexto sociocultural de los estudiantes. El análisis de los datos del pretest y postest muestra tendencias claras hacia el cambio en varios ítems, donde se evidenció una postura más inclusiva e igualitaria por parte de los participantes. Sin embargo, también persistieron respuestas asociadas a prejuicios y resistencias, lo que indica que, aunque se generó un cuestionamiento inicial, los cambios culturales requieren tiempo y dependen de factores adicionales como la educación familiar, el contexto y la socialización entre pares.

La secuencia didáctica diseñada favoreció la participación y el diálogo, elementos importantes para la reflexión crítica en el alumnado. Sin embargo, el tiempo disponible para la implementación y la naturaleza única de los grupos de estudio, no posibilitaron hacer mediciones o de comparar con un grupo de control, además de que en un inicio no se planteó hacer un diseño de este tipo. Cabe mencionar que, la metodología fue adecuada para los fines del estudio y demostró ser viable para su aplicación en contextos similares.

En ese sentido, entre los logros más relevantes se encuentran: la introducción del tema de las masculinidades en un contexto escolar donde no se había trabajado de esta manera; la adaptación del instrumento GEM al ámbito rural de Zacatecas, utilizando un lenguaje y ejemplos cercanos a los estudiantes; la generación de un espacio de diálogo seguro que permitió al alumnado expresar dudas, resistencias y acuerdos sin temor a ser juzgados y reprendidos; así como la documentación real de cambios de actitud medibles, que además, puede tomarse como un antecedente importante para futuras investigaciones y el diseño de políticas educativas futuras. Aunado a lo anterior, los resultados del postest muestran cambios importantes en los estudiantes. Entre ellos se puede mencionar el mayor desacuerdo con la idea de que a los hombres homosexuales se les debería prohibir adoptar hijos; la disminución de la incomodidad al estar cerca de hombres homosexuales; y también una mayor aceptación hacia el reparto equitativo de tareas en la paternidad y el cuidado de hijas e hijos. Cabe precisar que, estos efectos deben leerse como algo temporal y limitado, pues los resultados muestran una realidad de lo inmediato, lo que significa que con el paso del tiempo esto se suavice, por ello, se requiere que las intervenciones sean de mayor extensión y continuidad.

Es preciso mencionar que también hubo cosas que no se lograron cambiar, esto se explica, en parte, por las limitaciones del estudio. Por ejemplo, en varios casos se mantuvieron creencias ligadas a estereotipos de género, como relacionar la fuerza física y la autoridad con el género masculino. En ese sentido algunas respuestas sugieren que, a pesar de que los estudiantes entendieron la importancia de la igualdad,

no siempre la hicieron suya como algo de utilidad personal. A decir de las limitaciones, las más evidentes son: el tiempo reducido en el que se llevó a cabo la intervención y el peso del contexto sociocultural, muy arraigado en valores tradicionales, lo que hace que los cambios sean más lentos. Por tanto, el reto principal para futuras investigaciones sería dar continuidad a estas acciones e impulsar que el tema de las masculinidades se incorpore de manera explícita como parte de asignaturas y proyectos, de modo que la perspectiva de género se traduzca en realidades y no se quede solamente en el discurso institucional. Del mismo modo, sería recomendable que la escuela adopte un enfoque interseccional de género, que permita analizar cómo el género se entrecruza con otros factores sociales (clase, origen, edad, etc.) y, con ello, el alumnado cuente con espacios más críticos y reflexivo sobre las distintas formas de ser hombre y de relacionarse en el espacio escolar.

En relación con lo anterior, se puede mencionar que la intervención educativa, a pesar de haber sido corta, fue un primer acercamiento transformador en esta telesecundaria, al demostrar la importancia de trabajar el tema de masculinidades como parte de la formación integral del alumnado. Este esfuerzo inicial posibilita seguir construyendo proyectos que vinculen el aula, la escuela y la comunidad, y que poco a poco se mantengan de manera más estable y organizada. Por tanto, esta investigación confirma que trabajar el tema de las masculinidades en la educación básica no sólo es pertinente, sino también necesario. En un contexto marcado por desigualdades de género y altos índices de violencia, es urgente replantear el papel de los varones desde la infancia y la adolescencia. En ese sentido, más que la incorporación transversal que ya contempla la Nueva Escuela Mexicana, el reto más importante está en llevar a la práctica cotidiana esa perspectiva de género retomando también a las masculinidades; fortalecer la formación inicial y continua del magisterio; y en construir una alianza real entre la escuela, las familias y la comunidad, para que el cambio tenga raíces más firmes y duraderas.

Referencias

- Aguayo, F. (2011). *Encuesta Images Chile. Resultado de la Encuesta Internacional de Masculinidades y Equidad de Género. El caso chileno*. CulturaSalud/EME.
- Ayala, M. (2007). Masculinidades en el campo. *Ra Ximhai*, 3, 739-761.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Castro, M. (2022, 11 de octubre). El abandono escolar también tiene género. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). <https://n9.cl/ugrj5>
- Castro, K., García, C., Acevedo, J. & Garza, I. (2018). Masculinidad Juvenil, Elementos socioculturales y disposición a la delincuencia en jóvenes mexicanos. *Acta de Investigación Psicológica*, 8, 76-86. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2018.3.08>
- Connell, R. (2003). La organización social de la masculinidad. En C. Lomas, (coord.). *¿Todos los hombres son iguales? Identidades masculinas y cambios sociales*, (pp. 31-54). Paidós Ibérica.
- Chaves Jiménez, A. R., (2012). Masculinidad y feminidad: ¿De qué estamos hablando? *Revista Electrónica Educare*, 16, 5-13.
- Cruz-Hernández, J. L., Bravo-Moreno, J., y López-Botello, F. Y. (2024). Masculinidades decoloniales: implicaciones del nuevo modelo educativo mexicano para el reconocimiento del otro en su diversidad. *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 9(20), 1-16. <https://doi.org/10.35600/25008870.2024.20.0336>
- Díaz, A. (2023). Construir conciencia de género sobre hombres y masculinidades: una intervención. *Revista de Estudios de Género La Ventana*, 7(57), 209-238. <https://doi.org/10.32870/lv.v7i57.7508>
- Dubet, F. (2007). "El declive y la mutación de la institución". *Revista de Antropología Social*, 16, 36-66.
- Duran, K. (2023). Masculinidad hegemónica, una violencia de género silenciosa hacia los hombres. *D'Perspectivas Siglo XXI*, 10(20), 20-32. DOI: <https://doi.org/10.53436/AL14TW41>

- FePI TV (2016, 18 de octubre). Regadera: campaña te hace falta ver más BAX. YouTube. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=d3TZfHVWWcg>
- Fuller, N. (2003). Adolescencia y riesgo: reflexiones desde la antropología y los estudios de género. En J. Olavarría, (ed.). *Varones adolescentes: género, identidades y sexualidad en América Latina*. (pp. 71-84). Flacso-Chile.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023, 06 de septiembre). Violencia contra las mujeres en México. <https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/vcmm/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024, 06 de marzo). Población rural y urbana. https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P
- Lomas, C. (2007). ¿La escuela es un infierno? Violencia escolar y construcción cultural de la masculinidad. *Revista de Educación*, (342), 83-102.
- Lozano, I. y Rocha, T. (2011). La homofobia y su relación con la masculinidad hegemónica en México. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 22, 60-77.
- Martínez, O., y Salazar, J. E. (2022). Desafíos presentes en el México rural: problemas y posibilidades. *Espacio Abierto*, 31(3), 87-105.
- Rocha, T. (2017). La socialización de género en el entorno familiar: un espacio crucial para generar cambios y promover la igualdad de género. En G. Delgado, (coord.). *Construir caminos para la igualdad: educar sin violencias*, (pp. 61-109). Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Rojas, M. (2021). *Representaciones sociales de las masculinidades en adolescentes: 6to de secundaria de la unidad educativa Simón Bolívar B. G.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés].

- Rojas, O. (2007). Criar a los hijos y participar en las labores domésticas sin dejar de ser hombre: un estudio generacional en la ciudad de México. En A. Amuchástegui, & I. Szasz, (coord.). *Sucede que me canso de ser hombre... Relatos y reflexiones sobre hombres y masculinidades en México* (pp. 519-563), El Colegio de México.
- Rosas, C. (2008). Experiencias de varones en la migración. Contrastes introducidos por la etapa familiar y el status socioeconómico. *Revista Latinoamericana de Población*, 1(2), 3-28. <https://doi.org/10.31406/relap2008.vi.ii.n2.1>
- Sancho, M. (2009). El hombre habla mucho del sexo, pero poco de sus problemas con él. *El confidencial*. <https://n9.cl/wc7yh>
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2022). *Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria*.
- Secretaría de las Mujeres del Estado de Zacatecas (2022). *Violencia contra las mujeres en Zacatecas (tipos por municipio)*.
- Stern, C., Fuentes, C., Lozano, L. y Reysoo, F. (2003). Masculinidad y salud sexual y reproductiva: un estudio de caso con adolescentes de la Ciudad de México. *Salud Pública de México*, 45, 34-43.
- Spots publicitarios (2020, 13 de diciembre). Spot publicitario Marlboro 1980. YouTube. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=JJ-7FiIAwYI>
- To:Do Marketing (2015, 24 de febrero). Tecate box elevator. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=8_E9N_8Hnbo
- Venegas, M. (2020). La masculinidad como mascara: clase, género y sexualidad en las masculinidades adolescentes. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 27, 1-27. <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i0.14142>

CHAPTER 5

Miguel Miranda Guzmán

Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México

<https://orcid.org/0009-0009-1929-9288>

mirandamiguel980211@gmail.com

Laura Rangel Bernal

Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México

<https://orcid.org/0000-0003-1588-5289>

laura.rangelb@gmail.com

Educational Intervention as a Strategy to Promote Egalitarian Masculinities with Telesecundaria Students

Abstract

As part of the 2022 educational reform, the gender equality axis was incorporated into the basic education curriculum in Mexico. This represents a significant step forward in addressing social and educational issues related to gender in schools. However, this axis did not specifically include the topic of masculinities at the secondary level, which is necessary to begin questioning the ways of being a man that can lead to gender-based violence and violence against women. Therefore, the research that led to this work aimed to implement an educational intervention on the topic of masculinities with middle school students in a rural community in the municipality of Valparaíso, Zacatecas. The research was conducted using a quantitative approach, focused on identifying potential changes in middle school students' conceptions of masculinity and gender equality as a result of the educational intervention. To this end, a pre-experimental pretest-posttest design with a single group was applied, allowing for a comparison of measurements obtained before and after the intervention. The research was conducted in four stages. The first stage involved a diagnostic assessment using the Gender-Equitable Men Scale (GEM). Subsequently, a series of learning activities were designed and implemented to challenge hegemonic masculinity and promote critical reflection on sexuality, reproductive health, fatherhood, violence, and homophobia, as well as to propose more egalitarian and less violent ways of relating to one another. Finally, the scale was administered again, and the results were analyzed using descriptive statistics, based on a comparison of response distributions and scores obtained in both assessments. The study concludes that the educational intervention is an effective strategy for initiating processes of deconstructing masculinity among adolescent students and addressing topics directly related to the central theme of gender equality that are absent from the curriculum.

Keywords: Masculinities; Hegemonic Masculinity; Gender; Gender perspective education; Adolescence.

Intervenção Educativa como Estratégia para Promover Masculinidades Igualitárias com Estudantes de Telesecundária

Resumo

Como parte da reforma educativa de 2022, o eixo articulador de igualdade de gênero foi incorporado ao currículo da educação básica do México. Isso representa um avanço importante para abordar problemáticas sociais e educacionais vinculadas ao gênero nas escolas. No entanto, esse eixo não incluiu especificamente o tema das masculinidades para o nível secundário, o qual é necessário para iniciar um questionamento das formas de ser homem que podem conduzir à violência de gênero e contra as mulheres. Portanto, a pesquisa da qual deriva este trabalho teve como objetivo implementar uma intervenção educativa em torno do tema das masculinidades com estudantes de telesecundária em uma comunidade rural do município de Valparaíso, Zacatecas. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem quantitativa, orientada a identificar possíveis mudanças nas concepções de estudantes de telesecundária em relação à masculinidade e à igualdade de gênero, a partir da implementação de uma intervenção educativa. Para isso, aplicou-se um delineamento pré-experimental do tipo pré-teste e pós-teste com um único grupo, o que permitiu comparar as medições obtidas antes e depois da intervenção. A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas. Na primeira, realizou-se um diagnóstico mediante a aplicação da Gender-Equitable Men Scale (GEM). Em seguida, foram desenhadas e implementadas uma série de atividades de aprendizagem orientadas a questionar a masculinidade hegemônica e promover a reflexão crítica sobre sexualidade, saúde reprodutiva, paternidade, violência e homofobia, bem como propor formas de relacionamento mais igualitárias e menos violentas. Finalmente, a escala foi aplicada novamente e os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva, a partir da comparação das distribuições de respostas e dos escores obtidos em ambas as medições. Conclui-se que a intervenção educativa é uma estratégia eficaz para iniciar processos de desconstrução da masculinidade com estudantes adolescentes e abordar temáticas diretamente relacionadas ao eixo articulador de igualdade de gênero que estão ausentes no currículo.

Palavras-chave: Masculinidades; Masculinidade hegemônica; Gênero; Educação com perspectiva de gênero; Adolescência.

Capítulo 6

Juego de mesa como herramienta preventiva: diseño de una propuesta educativa sobre consumo de alcohol en universitarios

Mónica Urrutia-Reyes, Ana Marcela Herrera Navarro

Urrutia-Reyes, M., & Herrera Navarro, A. M. (2026). Juego de mesa como herramienta preventiva: diseño de una propuesta educativa sobre consumo de alcohol en universitarios. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords). Innovaciones didácticas e intervención pedagógica. Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje. (pp. 177-201). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c989>



Juego de mesa como herramienta preventiva: diseño de una propuesta educativa sobre consumo de alcohol en universitarios

178

CAPÍTULO 6

Resumen

El consumo de alcohol entre universitarios en México se encuentra altamente normalizado y representa un problema de salud pública. Las estrategias preventivas tradicionales suelen carecer de pertinencia contextual y de evidencia sólida. Este estudio desarrolló la primera iteración de un videojuego serio para fomentar la reflexión crítica y prevenir el consumo riesgoso de alcohol, mediante una investigación exploratoria cualitativa guiada por la Investigación Basada en Diseño (IBD) y sustentada en la Teoría Cognitivo Social y las Estrategias Protectoras de Comportamiento (PBS). La metodología combinó entrevistas grupales, análisis temático y observación de juego, junto con insumos cuantitativos complementarios, con el fin de situar el diseño en la experiencia estudiantil. Ante limitaciones técnicas, la propuesta se materializó inicialmente como un prototipo análogo en formato de juego de mesa que simula un semestre universitario mediante dilemas vinculados a bienestar, vida social y desempeño académico. En una prueba piloto con 57 estudiantes, el prototipo mostró alta aceptabilidad, claridad y disfrute. La interacción social generada favoreció la reflexión colectiva, aunque plantea un reto para la futura versión digital. Se identificó menor identificación entre no consumidores, lo que requiere ajustes narrativos. Los hallazgos respaldan la viabilidad del prototipo y sientan las bases para su digitalización y evaluación futura en poblaciones más diversas.

Palabras clave: videojuego serio; estudiantes universitarios; prevención de abuso de alcohol; intervenciones educativas

Introducción

El consumo de alcohol entre estudiantes universitarios es un fenómeno ampliamente normalizado y constituye un problema de salud pública a nivel internacional. La evidencia muestra que el uso intensivo de alcohol en episodios de embriaguez es especialmente prevalente entre jóvenes de 18 a 34 años, uno de los grupos de mayor vulnerabilidad en la región interamericana (Pan American Health Organization, s/f). En México, el consumo excesivo se asocia con un porcentaje relevante de muertes prematuras, lo que subraya la urgencia de fortalecer estrategias preventivas más pertinentes y accesibles para la población estudiantil (Villatoro-Velázquez et al., 2017).

A pesar de la urgencia por atender el consumo de alcohol en jóvenes, las acciones preventivas implementadas en instituciones educativas mexicanas suelen limitarse a pláticas, talleres o actividades recreativas que no siempre dialogan con las formas actuales en que los estudiantes aprenden, interactúan y construyen significado. Esta desconexión se agrava por la escasa documentación académica sobre la eficacia y los fundamentos teóricos de dichas intervenciones, lo que dificulta orientar mejoras basadas en evidencia (Programa estatal de prevención y tratamiento integral de adicciones, 2021-2027). En contraste, investigaciones internacionales recientes han demostrado que los videojuegos serios representan una alternativa prometedora: al ser herramientas interactivas diseñadas con un propósito educativo explícito, permiten promover aprendizajes, desarrollar habilidades y modificar conductas mediante experiencias inmersivas que combinan narrativa, retroalimentación inmediata y toma de decisiones (Carvalho et al., 2019; Hong et al., 2020; Nicholas et al., 2022; Vallentin-Holbech et al., 2020).

A diferencia de los videojuegos convencionales, estos entornos facilitan la práctica de habilidades en escenarios seguros, la exploración de consecuencias sin riesgo real y la reflexión sobre las propias acciones. En el ámbito de la prevención del consumo de alcohol, pueden influir en la percepción del riesgo, reforzar la capacidad para re-

sistir presiones sociales y fomentar comportamientos más saludables, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes. Su valor radica en la posibilidad de involucrar emocional y cognitivamente al jugador, generando procesos de aprendizaje más profundos y sostenibles (Martínez-Miranda y Espinosa-Curiel, 2022).

Ejemplos concretos dan cuenta de este potencial. En el ámbito del consumo de alcohol, algunos desarrollos se han enfocado en la influencia de las normas sociales, como *One Shot*, que trabaja la percepción de lo que “otros” consumen para ajustar creencias y reducir conductas de riesgo (Hong et al., 2020, 2023). *Sideeffect GamePlan*, por su parte, se apoya en la Teoría Cognitivo-Social para fortalecer la autoeficacia y la toma de decisiones seguras (Nicholas et al., 2023), mientras que *Jib* utiliza mecánicas que simulan efectos de intoxicación para sensibilizar a los jugadores sobre los riesgos del consumo excesivo (Carvalho et al., 2019). A estas propuestas se suman experiencias de realidad virtual que recrean fiestas universitarias o escenarios de presión social, lo que permite a los usuarios practicar estrategias de resistencia en entornos controlados y libres de consecuencias reales (Lyk et al., 2020; Vallen-tin-Holbech et al., 2020).

Sin embargo, la mayoría de estas propuestas no están adaptadas al contexto latinoamericano, carecen de versiones en español y no siempre consideran los factores culturales que moldean las prácticas de consumo en la vida universitaria. Esta ausencia representa una oportunidad para desarrollar intervenciones innovadoras que partan de la realidad local, integren procesos de diseño iterativo y aprovechen el potencial pedagógico de los videojuegos serios.

En este contexto, el estudio propone el desarrollo de un videojuego serio dirigido a estudiantes universitarios con el propósito de fomentar la reflexión crítica y prevenir el consumo riesgoso de alcohol. La investigación se enmarca en la perspectiva de la Investigación Basada en Diseño (IBD), que combina la creación de una solución educativa con su evaluación constante en contextos reales, lo que permite ajustar la intervención conforme emergen necesidades, limitaciones o nuevas preguntas.

Para orientar este proceso, la Teoría Cognitivo Social (TCS) ofrece un fundamento clave, ya que explica cómo las personas aprenden y modifican conductas mediante la interacción entre procesos individuales, experiencias observadas y el entorno social (Bandura, 1986; Schunk, 2012). En el contexto del videojuego, la TCS permite diseñar mecánicas que activen elementos como la autoeficacia, la observación de modelos y las expectativas de resultado. Esto se traduce en situaciones donde el jugador experimenta las consecuencias de distintas decisiones relacionadas con el consumo de alcohol, observa cómo otros jugadores enfrentan la presión social, anticipa resultados de su conducta y pone en práctica estrategias de afrontamiento en un entorno seguro. De esta forma, cada elección dentro del juego se convierte en un ensayo guiado que favorece el análisis crítico, fortalece la capacidad de resistir presiones externas y apoya la toma de decisiones más seguras en la vida real.

Complementariamente, el proyecto integra el enfoque de las Estrategias Protectoras de Comportamiento, concebidas como herramientas cognitivo-conductuales para moderar la ingesta de alcohol y reducir sus consecuencias negativas. Estas estrategias, que incluyen acciones como establecer límites de consumo, alternar bebidas alcohólicas con agua o prever un conductor designado, buscan aumentar la autoeficacia relacionada con la toma de decisiones seguras (Martens et al., 2007; Sánchez-García et al., 2020). Sin embargo, su uso depende en gran medida de la motivación personal y de las dinámicas sociales; en contextos donde predomina la presión grupal o el temor al rechazo, la aplicación de estas estrategias puede verse limitada, lo que subraya la necesidad de fortalecer habilidades de autorregulación y cuestionar normas implícitas de consumo.

A pesar de la integración de una teoría de la personalidad, durante el proceso surgieron desafíos técnicos, especialmente la ausencia de conocimientos de programación y la dificultad para reunir un equipo interdisciplinario. Estas limitaciones derivaron en un giro metodológico que llevó a la creación de un prototipo análogo en forma de juego de mesa. Este prototipo permitió materializar la propuesta, probar

sus mecánicas y explorar su coherencia interna antes de avanzar hacia la versión digital, demostrando que la innovación educativa también puede surgir desde soluciones accesibles y progresivas.

Por lo tanto, este estudio en particular, se orienta al diseño de un prototipo análogo de videojuego serio que funcione como una primera aproximación para prevenir el consumo riesgoso de alcohol en estudiantes universitarios, aprovechando la Investigación Basada en Diseño para ajustar la propuesta conforme se ponen a prueba sus mecánicas, se identifican tensiones del contexto y se afinan los elementos que más favorecen la reflexión crítica.

Metodología

La Investigación Basada en Diseño (IBD), o *Design-Based Research*, se adoptó como metodología central debido a su pertinencia para desarrollar intervenciones educativas complejas situadas en contextos reales, integrando simultáneamente procesos de diseño y producción de conocimiento (De Benito-Crosetti y Salinas-Ibañez, 2016; Guisasaola, 2024). Este enfoque resulta especialmente adecuado para proyectos donde la intervención no es un producto final predeterminado, sino un proceso iterativo que evoluciona según las necesidades del contexto, las limitaciones técnicas y la retroalimentación de los participantes. En este estudio, la IBD ofreció el marco conceptual y operativo necesario para diseñar, ajustar y validar un videojuego serio orientado a la prevención del consumo riesgoso de alcohol en estudiantes universitarios.

Bajo esta lógica, el diseño del videojuego se concibió como un proceso en constante construcción, donde cada decisión derivó tanto de referentes teóricos, como la Teoría Cognitivo-Social (Bandura, 1986) y el modelo de estrategias protectoras (Fairlie et al., 2021), así como de la observación directa de los dilemas que experimenta la población estudiantil. La IBD permitió sostener esta doble mirada: generar mejoras concretas para quienes participaron en el proceso y producir conocimientos transferibles a otros contextos educativos.

El proceso siguió las cuatro fases clásicas de la IBD: análisis, diseño y desarrollo, aplicación y evaluación, mismas que se muestran a continuación.

Investigación documental	Investigación empírica
Revisión sistemática sobre programas de prevención de abuso de alcohol en Universidades Cartografía conceptual sobre el uso de videojuegos serios para prevenir y tratar abuso de sustancias	Correlación lineal entre consumo de alcohol y uso de estrategias protectoras de comportamiento en estudiantes universitarios Grupo focal y cuestionario autoaplicado para comprender la percepción del alcohol en la Universidad

Figura 1. Fase de análisis
Nota: elaboración propia

La fase de análisis articuló métodos cuantitativos y cualitativos para comprender el consumo de alcohol en estudiantes universitarios y orientar el diseño del videojuego. Se realizó una revisión sistemática y documental de programas de prevención llevados a cabo en universidades, lo que permitió situar el estado del arte y justificar teóricamente la pertinencia de una intervención a nivel educativo. A ello se sumó una cartografía conceptual que identificó patrones de diseño, mecánicas y enfoques pedagógicos utilizados en videojuegos serios de salud, aportando criterios concretos para adaptar estas estrategias al contexto mexicano.

Paralelamente, se aplicaron dos instrumentos ampliamente validados en el campo de la salud y las adicciones. El primero fue el AUDIT, un cuestionario desarrollado por la Organización Mundial de la Salud que evalúa patrones de consumo de alcohol y detecta posibles riesgos asociados (Babor et al., 2001). El segundo fue la escala S-PBBS-20, que mide con qué frecuencia las personas emplean estrategias protectoras, es decir, acciones concretas para reducir daños al momento de consumir alcohol (por ejemplo, limitar la cantidad de bebidas o evitar consumir en situaciones de riesgo) (Sánchez-García et al., 2020). Los puntajes obtenidos se analizaron mediante una regresión lineal para identificar

si existía una relación entre beber más y usar menos estrategias de protección.

Esta evidencia cuantitativa se complementó con un grupo focal, en el que estudiantes discutieron sus experiencias, presiones sociales y significados asociados al consumo. Este diálogo permitió comprender el fenómeno desde la perspectiva de los propios jóvenes, ofreciendo una mirada situada que enriqueció la interpretación de los datos numéricos.

Todas las actividades con participantes siguieron lineamientos éticos: consentimiento informado, anonimato, confidencialidad y comunicación clara de los objetivos y derechos de participación. Esta fase no solo generó información clave, sino que también produjo preguntas y criterios de diseño que guiaron la construcción del prototipo del videojuego.

Pasos para el diseño y desarrollo del videojuego serio

La fase de análisis permitió responder preguntas indispensables para orientar el diseño del videojuego y delimitar los alcances de experiencias similares ya desarrolladas. Este proceso hizo posible comprender cómo y para qué utilizan el alcohol los estudiantes universitarios (socializar, celebrar, aliviar el estrés o desinhibirse), así como la frecuencia con la que el consumo está presente en su vida cotidiana y las estrategias de cuidado que emplean cuando beben. Esta información no solo reveló patrones de conducta y motivaciones, sino que también ayudó a identificar vacíos, tensiones y oportunidades que el prototipo debía atender para resultar pertinente y significativo en el contexto universitario mexicano.

Por lo tanto, el diseño del videojuego retomó los insumos generados en la fase de análisis y los articuló a partir del Arte del Diseño de Juegos Serios (ASGD) (Dimitriadou et al., 2023), un marco que permitió estructurar de manera sistemática los elementos educativos, narrativos y mecánicos de la intervención como se observa en la Figura 2.



Figura 2. Diseño y desarrollo de un videojuego serio
Nota: elaboración propia

En primer lugar, se definieron los objetivos educativos, orientados a promover el uso de estrategias protectoras, comprender los riesgos asociados al consumo excesivo y reconocer la influencia de la presión social y la normalización del alcohol en la vida universitaria, así como explorar alternativas para manejar el estrés. Posteriormente, se desarrolló el componente narrativo, elaborando una historia y personajes cercanos a la experiencia de los estudiantes mexicanos. Este storytelling se construyó a partir de los dilemas, tensiones y significados identificados en el grupo focal, con el fin de favorecer la identificación y la relevancia contextual del juego.

A partir de estos elementos se elaboró un prototipo análogo en formato de juego de mesa que funcionó como la primera materialización de la intervención. Este prototipo permitió poner a prueba las mecánicas, ajustar dinámicas, detectar incoherencias y mejorar la experiencia de juego antes de avanzar hacia una versión digital. Su bajo costo y flexibilidad resultaron especialmente valiosos ante la falta de un equipo especializado en programación.

Evaluación del prototipo

Para valorar la experiencia de uso del prototipo se diseñó un instrumento específico que permitiera evaluar de manera sistemática, la percepción de los participantes sobre distintos componentes del juego. Este instrumento estuvo conformado por 12 ítems en formato Likert de cuatro puntos (“muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”) y fue elaborado expreso para esta investigación, con el fin de medir dimensiones clave vinculadas al diseño de juegos serios: claridad de reglas, fluidez de las dinámicas, dificultad y pertinencia de los dilemas,

atractivo visual, nivel de diversión, realismo narrativo, reflexión generada y utilidad percibida para la vida universitaria. Estos elementos respondieron directamente a los objetivos pedagógicos del prototipo y a los criterios de usabilidad, *engagement* (experiencia de inmersión y motivación que vive quien juega) y coherencia interna propuestos por la literatura sobre juegos serios (Boyle et al., 2012).

Además de los reactivos cerrados, el cuestionario incluyó cuatro preguntas abiertas orientadas a profundizar en la experiencia subjetiva del jugador. Estas preguntas permitieron explorar con mayor detalle qué aspectos les resultaron más significativos, qué elementos generaron confusión o desacuerdo, y qué mejoras sugerían para afinar el diseño en futuras iteraciones. La inclusión de preguntas abiertas buscó captar matices que los ítems Likert no podían registrar y fortalecer la etapa de retroalimentación propia de la Investigación Basada en Diseño.

Resultados

La presente sección expone los hallazgos derivados del proceso de diseño del prototipo análogo y de su primera aplicación con estudiantes universitarios. En primer lugar, se describen los elementos centrales que dieron forma al juego: mecánicas, narrativas y componentes educativos; y las decisiones de diseño tomadas a partir de la fase de análisis. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos en la evaluación piloto, que permiten valorar la viabilidad del prototipo, la experiencia de los participantes y las áreas de mejora identificadas para avanzar hacia el desarrollo del videojuego serio en su versión digital.

Diseño de prototipo análogo en forma de juego de mesa

Con la decisión de desarrollar un prototipo análogo, el paso siguiente fue definir sus dinámicas y mecánicas. Para ello se retomó la experiencia previa con distintos juegos de mesa, identificando elementos transferibles a los objetivos pedagógicos y capaces de favorecer la inmersión del jugador. Se incorporaron dos referentes centrales: el sis-

tema de resolución de problemas y puntuaciones personales del juego de mesa *Pandemic* (Leacock, 2013), y la lógica de desplazamiento en tablero propia de *Monopoly*, que articula el recorrido mediante eventos sucesivos (Hasbro, 2021). La combinación de estos principios ofreció una estructura clara y flexible para diseñar una experiencia jugable, alineada con las metas educativas del proyecto como se muestra en la Figura 3.

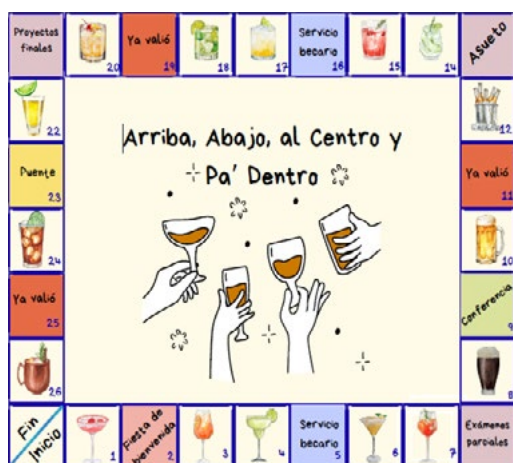


Figura 3. Tablero del juego de mesa

Nota: elaboración propia

A partir de estos fundamentos se desarrolló el prototipo, un juego de mesa que simula el recorrido de un semestre universitario. Su estructura plantea a los jugadores el desafío de equilibrar tres dimensiones centrales de la vida estudiantil, registradas en una tablilla personal (Figura 4) mediante puntajes del 1 al 10, donde 1 indica un manejo deficiente y 10 un manejo óptimo: Bienestar (autocuidado físico, mental y financiero), Cotorreo (actividades de ocio y convivencia) y Enfoque (metas académicas y personales). El desplazamiento en el tablero se determina por tiradas de dado que activan dilemas o casillas especiales, los cuales modifican estos indicadores y generan consecuencias inmediatas o acumulativas en el desempeño del jugador.

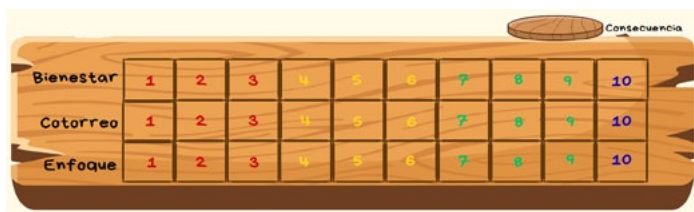


Figura 4. Tablita personal
Nota: elaboración propia

El juego utiliza dilemas (Figura 5) que plantean situaciones verosímiles del contexto universitario y requieren tomar decisiones sin conocer de antemano sus consecuencias, replicando la incertidumbre típica de la toma de decisiones en la vida real. El tipo de carta que se roba depende del estado actual de la tablita personal: “Equis” (verde, dilemas leves), “Qué Oso” (amarillo, de mayor complejidad) y “Ya valió” (rojo, orientadas a enfrentar las consecuencias de decisiones riesgosas asociadas al consumo excesivo de alcohol).



Figura 5. Tarjetas de dilemas
Nota: elaboración propia

Para su construcción se definieron tres categorías temáticas: académica, social y personal; y se elaboraron cinco dilemas por color, para un total de 45 cartas. Su contenido retoma hallazgos previos del proyecto y situaciones cotidianas del entorno universitario, empleando un lenguaje cercano al estudiantado y al contexto mexicano para favorecer la identificación y el involucramiento.

Además, se incluyeron casillas especiales vinculadas al calendario escolar (exámenes, días inhábiles, actividades extracurriculares o salidas sociales), que ajustan los indicadores sin necesidad de resolver un dilema y añaden un componente de azar al recorrido. El juego concluye cuando todos los participantes llegan a la casilla “Fin de curso”. En ese momento se asigna un perfil derivado del equilibrio alcanzado entre Bienestar, Cotorreo y Enfoque. Estos perfiles (el *chill*, el fiestero, el intenso, el quemado, *the goat* y necesitas una limpia) funcionan como una devolución sintética sobre el tipo de semestre “construido” por cada jugador y facilitan la reflexión respecto a hábitos, prioridades y consecuencias.

El desarrollo del prototipo análogo resultó fundamental para delimitar la lógica interna del futuro videojuego serio. Permitió observar de manera directa cómo las decisiones, el lenguaje y las dinámicas sociales del estudiantado pueden traducirse en mecánicas de juego. Lejos de ser un paso preliminar accesorio, esta fase constituyó un puente metodológico clave: convirtió el diseño en un proceso de experimentación tangible y facilitó la afinación de elementos esenciales antes de su traducción a un entorno digital escalable, medible y evaluable en fases posteriores.

Aplicación de prueba piloto

En una primera iteración, se aplicó el prototipo análogo del videojuego serio a 57 estudiantes universitarios de distintas carreras pertenecientes a una institución privada en Querétaro. El análisis demográfico mostró que la mayoría eran jóvenes de primer año (18–20 años) y que la distribución por género fue relativamente equilibrada. Respecto al consumo de alcohol, cerca de un tercio indicó no beber, mientras que el resto se identificó como consumidor activo. La mayoría reportó patrones de consumo ocasional y moderado; no obstante, aproximadamente el 30% refirió episodios de ingesta elevada (seis o más bebidas) al menos una vez al mes, lo que evidencia la presencia de conductas de riesgo que hacen pertinentes intervenciones preventivas.

La valoración de la experiencia del juego fue ampliamente positiva. Los ítems de la escala tipo Likert mostraron altos niveles de acuerdo respecto a la claridad de las reglas, el realismo de los dilemas, la facilidad para comprender la dinámica y el grado de diversión. El instrumento alcanzó un alfa de Cronbach de 0.903, lo que evidencia su consistencia interna.

Tabla 1.
Tendencias generales por ítem (%) del instrumento de medición

Ítem	Acuerdo (MA + A)	Desacuerdo (D + MD)
Aplicación en la realidad	96.49	3.50
Toma de decisiones	98.24	1.75
Dificultad de dilemas	98.25	1.75
Dilemas realistas	92.98	7.02
Diseño visual	96.49	3.50
Diversión	98.24	1.75
Fácil de entender	98.25	1.75
Interés	98.25	1.75
Recomendación	96.49	3.50
Reflexión	92.98	7.02
Reglas del juego	100.00	0.00
Simulación de realidad	96.49	3.51

Nota: elaboración propia

Los resultados mostrados en la Tabla 2 reflejan una valoración muy positiva del prototipo. En casi todos los ítems, más del 95% de las y los participantes expresó acuerdo, destacando la claridad del juego, el interés generado, la toma de decisiones y la dificultad de los dilemas ($\approx 98\%$). El diseño visual y la sensación de realismo también recibieron altas puntuaciones ($\approx 96\%$). El ítem mejor evaluado fue el de reglas del juego, con 100% de aceptación. Las valoraciones relativamente más bajas, aunque aún favorables, se registraron en los dilemas realistas y la

reflexión ($\approx 93\%$), donde se concentró la mayor parte del desacuerdo. En general, los hallazgos indican que el prototipo es comprensible, atractivo y pertinente para la experiencia estudiantil.

Por otro lado, para analizar las percepciones cualitativas de los participantes sobre el prototipo, se realizó un análisis temático de las respuestas abiertas. Las opiniones se agruparon en cuatro categorías que permiten identificar áreas de mejora, elementos valorados y los aprendizajes derivados de la experiencia de juego.

Tabla 2.
Categorías emergentes del análisis temático de las respuestas abiertas

Categoría	Síntesis de hallazgos	Fragmentos representativos
Percepciones críticas	Un grupo reducido señaló que algunos dilemas no reflejaban su realidad o no lograron identificarse con las situaciones planteadas. Esto ocurrió principalmente entre quienes no consumen alcohol o quienes consideraron que las consecuencias eran demasiado evidentes.	“No me parecieron realistas.” / “Como no tomo, no me identifique.” / “Era claro qué iba a pasar.”
Propuestas de ajuste	Varias personas sugirieron incorporar mayor dinamismo, consecuencias más marcadas y ajustes en el lenguaje o la estética para alinearse mejor con intereses y estilos comunicativos del estudiantado universitario.	“Haría las consecuencias más fuertes.” / “Debería ser más dinámico y difícil.” / “Usaría un lenguaje más actual.”
Elementos positivos	Se destacaron atributos como el diseño, la creatividad del material, la interacción social que genera y el tono informal del contenido. Estos elementos fueron señalados como factores que aumentan el disfrute y la participación.	“El diseño y el lenguaje me gustaron mucho.” / “La interacción con el grupo lo hizo divertido.” / “Las cartas estaban creativas.”

Categoría	Síntesis de hallazgos	Fragmentos representativos
Reflexiones generadas	Las respuestas mostraron que el juego motivó reflexiones sobre la importancia de equilibrar responsabilidades académicas y vida social, así como sobre el efecto que las decisiones tienen en diferentes ámbitos personales.	“Aprendí a balancear mi vida.” / “Las decisiones afectan todo.” / “Me hizo pensar en mis elecciones.”

Nota: elaboración propia

Las respuestas abiertas coincidieron con los resultados obtenidos en la escala Likert. Los estudiantes destacaron el diseño, la originalidad y, sobre todo, el disfrute social que generó la interacción grupal durante la partida, elemento que contribuyó de manera importante a la experiencia positiva. No obstante, algunos participantes, especialmente quienes no consumen alcohol, señalaron que ciertos dilemas no les resultaban relevantes o no lograron identificarse con la temática, lo que redujo su nivel de disfrute. También se sugirió aumentar el dinamismo y la complejidad del juego. Aun así, predominan las valoraciones favorables y las reflexiones sobre la importancia de aprender a equilibrar bienestar, ocio y responsabilidades académicas.

Discusión

El desarrollo de este proyecto permitió observar de manera directa cómo un prototipo análogo puede convertirse en una pieza estratégica dentro del diseño de un videojuego serio orientado a la prevención del consumo de alcohol. Aunque los videojuegos se han consolidado como herramientas capaces de generar experiencias inmersivas, promover la reflexión y comunicar información preventiva de forma eficaz, la mayoría de las propuestas existentes han surgido en contextos distintos al latinoamericano y carecen de una conexión profunda con la realidad cotidiana de los jóvenes mexicanos.

Esto deja abierta una brecha importante: las intervenciones digitales que no incorporan las prácticas culturales, los lenguajes, las diná-

micas sociales y los significados locales suelen perder potencia persuasiva y emocional, aun cuando estén bien fundamentadas teóricamente. En este escenario, apostar por un proceso de Investigación Basada en Diseño (IBD) permitió construir una intervención situada, capaz de dialogar con las experiencias reales de la población universitaria y de responder a sus necesidades concretas.

Los datos recabados en campo confirmaron la vigencia del problema. En los cuestionarios aplicados, más de la mitad de los estudiantes reportó consumo regular de alcohol y cerca de un tercio reconoció patrones de riesgo, en línea con las tendencias descritas por la OMS. Además, se observó una relación directa entre mayor consumo y menor uso de estrategias protectoras, lo que subraya la importancia de fortalecer procesos de autorregulación entre quienes ya se encuentran expuestos a prácticas de riesgo.

Sin embargo, no fue hasta que los datos se interpretaron a la luz de la teoría cognitivo-social que cobraron mayor solidez y sentido. Esta perspectiva permitió reconocer que el aprendizaje vicario (observar las consecuencias de las decisiones de otros), juega un papel central para modelar conductas más seguras, y que la autoeficacia (la percepción de la propia capacidad para enfrentar situaciones y alcanzar objetivos) es determinante para que los estudiantes perciban que pueden manejar la presión social y adoptar decisiones más saludables. Al mismo tiempo, el estudio matizó la comprensión del fenómeno: aunque las normas sociales influyen en la frecuencia de consumo, los jóvenes describieron motivaciones diversas y emocionalmente cargadas para beber, que van desde relajarse y facilitar la interacción social hasta sentirse recompensados o liberados de inhibiciones. Esta complejidad, que articula factores sociales, emocionales y cognitivos, rara vez se refleja en las intervenciones preventivas tradicionales.

Frente a este contexto, el prototipo análogo cumplió un papel central al permitir trasladar estas experiencias y matices al diseño de un juego de mesa que funcionó como un puente entre la teoría, la evidencia empírica y el diseño pedagógico. El uso de dilemas inspirados

directamente en las narrativas estudiantiles hizo posible que los jugadores se reconocieran en las situaciones presentadas y evaluaran las consecuencias de sus decisiones sin sentirse juzgados. La respuesta positiva de quienes consumen alcohol, así como la menor identificación de los no bebedores, aportó información clave para ajustar el diseño del futuro videojuego digital, el cual requerirá rutas narrativas inclusivas que contemplen diversos perfiles de usuario.

Uno de los hallazgos más significativos fue el papel de la interacción social. El prototipo demostró que la experiencia de juego se intensifica cuando se desarrolla en grupos con lazos previos, donde el diálogo espontáneo, la negociación y el humor favorecen la reflexión. En estos ambientes, los jugadores discutieron abiertamente sus decisiones, compararon sus experiencias, compartieron historias personales y construyeron significados de manera colaborativa. Este efecto social constituye tanto un valor agregado como un desafío para la futura versión digital, que será individual. La pregunta clave es cómo trasladar esa dimensión interactiva, tan relevante para la reflexión, a un entorno virtual mediante decisiones ramificadas, retroalimentaciones inteligentes o personajes no jugadores que emulen una forma de diálogo significativo.

Por otro lado, el estudio presenta varias restricciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el juego solo fue aplicado una vez y con un grupo reducido de estudiantes seleccionados por conveniencia en una universidad privada, lo que limita la generalización de los hallazgos. Aún falta probarlo en distintos tipos de población estudiantil, incluyendo universidades públicas, otros niveles educativos y contextos socioculturales diversos, teniendo presente que ningún juego logrará ajustarse por completo a todos los perfiles de usuarios. Además, la evaluación fue realizada únicamente por personas cercanas al proceso de desarrollo, lo que introduce un riesgo de sesgo en las valoraciones. La digitalización del prototipo continúa siendo un reto pendiente, tanto a nivel técnico como de usabilidad, lo que podría modificar la experiencia y los resultados en futuras iteraciones. Tampoco se evaluó el impacto del juego a mediano o largo

plazo en conocimientos, actitudes o comportamientos, por lo que sus efectos reales como intervención preventiva permanecen abiertos a investigación. Finalmente, el estudio se basó en autoinformes, lo cual puede generar respuestas socialmente deseables y limitar la precisión de algunas apreciaciones.

Conclusión

El estudio presentó el diseño y evaluación inicial de una intervención preventiva orientada a disminuir el consumo riesgoso de alcohol en estudiantes universitarios, respondiendo a la necesidad de contar con estrategias más pertinentes y contextualizadas para la población mexicana. Mediante un enfoque de Investigación Basada en Diseño, se desarrolló un prototipo análogo sustentado en la Teoría Cognitivo Social y en las Estrategias Protectoras de Comportamiento, con el objetivo de fortalecer la autoeficacia y apoyar la toma de decisiones seguras.

Los resultados de la aplicación piloto indican que el prototipo posee altos niveles de aceptabilidad y comprensión entre los participantes, quienes evaluaron positivamente la claridad de las reglas, el realismo de los dilemas y la experiencia lúdica. Estos hallazgos sugieren que una intervención basada en juegos, diseñada desde situaciones propias de la vida universitaria, puede favorecer la reflexión crítica sobre el consumo de alcohol y estimular procesos de toma de decisiones más conscientes.

Asimismo, la dinámica social generada durante la experiencia de juego emergió como un componente pedagógico relevante, al promover el diálogo, la negociación y la construcción colectiva de significados. Si bien esta característica fortalece la intervención análoga, plantea un desafío para la futura versión digital, que deberá integrar mecanismos capaces de reproducir, al menos parcialmente, esta dimensión interactiva. El proceso permitió también identificar áreas de mejora, especialmente en el diseño de rutas narrativas significativas para estudiantes no consumidores, así como en la necesidad de ampliar las evaluaciones a muestras más diversas y a plazos más prolongados.

En general, los resultados respaldan la viabilidad del prototipo como primera iteración de un videojuego serio orientado a la prevención del consumo de alcohol en jóvenes universitarios. Futuras etapas deberán centrarse en su digitalización y evaluación rigurosa, con el fin de consolidar una herramienta accesible, culturalmente situada y potencialmente efectiva para su integración en programas preventivos en instituciones de educación superior.

Referencias

- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., y Monteiro, M. G. (2001). *AUDIT: cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol: pautas para su utilización en atención primaria*. Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Prentice Hall.
- Carvalho, D. B. F., Domingueti, D. B., De Almeida Santos, S. M., y Dias, D. R. C. (2019). A game to deal with alcohol abuse (jib): Development and game experience evaluation. *JMIR Serious Games*, 7(4). <https://doi.org/10.2196/11151>
- De Benito-Crosetti, B., y Salinas-Ibañez, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa RIITE*, 44–59. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/260631>
- Dimitriadou, N., Zefi, A., y Turetken, L. (2023). The Art of Serious Game Design: A Framework and Methodology. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 15(3), 322–349. <https://doi.org/10.17705/1thci.00193>
- Fairlie, A. M., Lewis, M. A., Waldron, K. A., Wallace, E. C., y Lee, C. M. (2021). Understanding perceived usefulness and actual use of protective behavioral strategies: The role of perceived norms for the reasons that young adult drinkers use protective behavioral strategies. *Addictive Behaviors*, 112. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106585>
- Guisasola, J. (2024). La investigación basada en diseño: algunos desafíos y perspectivas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 21(2), 2801. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2024.v21i.2.2801
- Hasbro. (2021). *Monopoly: Reglas oficiales e instrucciones*. Hasbro.

- Hong, T., Cabrera, J., y Beaudoin, C. E. (2020). The role of enjoyment in a serious game for binge drinking prevention: Pretest-posttest quasi-experimental study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11). <https://doi.org/10.2196/21652>
- Hong, T., Cabrera, J., y Beaudoin, C. E. (2023). Disentangling real-world and virtual-world social norms: The persuasive elements and social psychological effects of a serious game. *Telematics and Informatics Reports*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2022.100038>
- Leacock, M. (2013). *Pandemic de Matt Leacock*. Devir Iberia, S.L.
- Lyk, P. B., Majgaard, G., Vallentin-Holbech, L., Guldager, J. D., Dietrich, T., Rundle-Thiele, S., y Stock, C. (2020). Co-designing and learning in virtual reality: Development of tool for alcohol resistance training. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(3), 213–228. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.3.002>
- Martens, M. P., Pedersen, E. R., LaBrie, J. W., Ferrier, A. G., y Cimini, M. D. (2007). Measuring alcohol-related protective behavioral strategies among college students: Further examination of the Protective Behavioral Strategies Scale. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21(3), 307–315. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.21.3.307>
- Nicholas, J., Mills, B., Hansen, S., Bright, S. J., Scott, J., Ridout, I., Watson, J., Boyd, H., Brook, L., y Hopper, L. (2023). Sideeffect GamePlan: Development of an alcohol and other drug serious game for high school students using a systematic and iterative user-centred game development framework. *Computers in Human Behavior*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107774>
- Pan American Health Organization. (s/f). Abuso de sustancias. <https://www.paho.org/es/temas/abuso-sustancias>

- Sánchez-García, M., Lozano-Rojas, Ó. M., Díaz-Batanero, C., Carmona-Márquez, J., Rojas-Tejada, A. J., y Fernández-Calderón, F. (2020). Spanish adaptation of the protective behavioral strategies scale-20 (S-pbss-20) and evaluation of its psychometric properties in university students. *Psicothema*, 32(4), 598–606. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.172>
- Schunk, D. H. (2012). 4. Teoría cognoscitiva social. En *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (pp. 117–176). Pearsons Education.
- Vallentin-Holbech, L., Guldager, J. D., Dietrich, T., Rundle-Thiele, S., Majgaard, G., Lyk, P., y Stock, C. (2020). Co-creating a virtual alcohol prevention simulation with young people. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph17031097>
- Villatoro-Velázquez, J., Reséndiz, E., Mujica, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, M., Gutierrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M., y Mendoza-Alvarado, L. (2017). *ENCODAT Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de alcohol*. Secretaria de Salud.

CHAPTER 6

Mónica Urrutia-Reyes

Universidad Autónoma de Querétaro | Querétaro | México

<https://orcid.org/0009-0009-4644-0451>

murrutia05@alumnos.uaq.mx

Ana Marcela Herrera Navarro

Universidad Autónoma de Querétaro | Querétaro | México

<https://orcid.org/0000-0001-7711-9585>

mherrera@uaq.mx

Board Game as a Preventive Tool: Design of an Educational Proposal on Alcohol Consumption among University Students

Abstract

Alcohol consumption among university students in Mexico is highly normalized and represents a significant public health concern. Traditional prevention strategies often lack contextual relevance and robust evidence. This study developed the first iteration of a serious game aimed at fostering critical reflection and preventing risky alcohol use, through an exploratory qualitative inquiry guided by Design-Based Research (DBR) and grounded in Social Cognitive Theory and Protective Behavioral Strategies. The methodology combined focus group interviews, thematic analysis, and gameplay observation, complemented by quantitative inputs, to situate the design within students lived experiences. Due to technical constraints, the proposal was initially materialized as an analog prototype in board-game format, simulating a university semester through dilemmas related to well-being, social life, and academic performance. In a pilot test with 57 students, the prototype showed high levels of acceptability, clarity, and enjoyment. The social interaction generated during play promoted collective reflection, although this poses a challenge for the upcoming digital version. Lower identification among non-drinkers was observed, indicating the need for narrative adjustments. Findings support the prototype's viability and lay the groundwork for its digitalization and further evaluation in more diverse student populations.

Keywords: serious game; university students; alcohol abuse prevention; educational interventions

Jogo de Tabuleiro como Ferramenta Preventiva: Design de uma Proposta Educativa sobre Consumo de Álcool entre Universitários

Resumo

O consumo de álcool entre universitários no México é altamente normalizado e representa um problema de saúde pública. As estratégias preventivas tradicionais costumam carecer de pertinência contextual e de evidência sólida. Este estudo desenvolveu a primeira iteração de um jogo sério para fomentar a reflexão crítica e prevenir o consumo arriscado de álcool, por meio de uma pesquisa exploratória qualitativa guiada pela Pesquisa Baseada em Design (PBD) e fundamentada na Teoria Cognitivo Social e nas Estratégias Protetoras de Comportamento (EPC). A metodologia combinou entrevistas em grupo, análise temática e observação de jogo, juntamente com insumos quantitativos complementares, a fim de situar o design na experiência estudantil. Diante de limitações técnicas, a proposta foi inicialmente materializada como um protótipo análogo em formato de jogo de tabuleiro que simula um semestre universitário por meio de dilemas relacionados ao bem-estar, à vida social e ao desempenho acadêmico. Em um teste-piloto com 57 estudantes, o protótipo apresentou alta aceitabilidade, clareza e prazer. A interação social gerada favoreceu a reflexão coletiva, embora represente um desafio para a futura versão digital. Identificou-se menor identificação entre não consumidores, o que requer ajustes narrativos. Os achados respaldam a viabilidade do protótipo e estabelecem as bases para sua digitalização e avaliação futura em populações mais diversas.

Palavras-chave: Jogo sério; Estudantes universitários; Prevenção do abuso de álcool; Intervenções educativas.

Capítulo 7

El material didáctico como mediador del sentido numérico en preescolar: miradas de futuras educadoras

Rafael Alejandro Zavala Carrillo

Zavala Carrillo, R. A. (2026). El material didáctico como mediador del sentido numérico en preescolar: miradas de futuras educadoras. En L. Rangel Bernal, & M. del R. Magallanes Delgado, (Coords). *Innovaciones didácticas e intervención pedagógica, Repensar las estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje*. (pp. 203-222). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.477.c990>



El material didáctico como mediador del sentido numérico en preescolar: miradas de futuras educadoras

Resumen

El estudio cualitativo analiza las percepciones de futuras docentes de educación preescolar sobre el diseño y aplicación de materiales didácticos artesanales para el desarrollo del sentido numérico. Los resultados (cuestionario validado, $\alpha=0.84$) indican que el 66.7% valora estos recursos como puente epistémico entre lo concreto y lo abstracto, superando la visión de tarea manual. Se destaca la reflexión crítica que genera el diseño creativo, alineada con la intencionalidad pedagógica. No obstante, se enfatiza que el material físico requiere una estrategia docente fundamentada para evitar ser un mero distractor lúdico, y así lograr la estructuración lógica del pensamiento matemático en la etapa preoperacional.

Palabras clave: Material didáctico; Sentido numérico; Formación docente; Educación preescolar.

Introducción

La enseñanza de las matemáticas en los primeros años de vida ha estado históricamente rodeada de una serie de mitos, simplificaciones y prácticas pedagógicas inerciales que, en demasiadas ocasiones, reducen la riqueza del aprendizaje a la repetición mecánica, la memorización de símbolos vacíos de significado y la ejecución descontextualizada de algoritmos. A menudo, tanto en el imaginario social de los padres de familia como en ciertas prácticas áulicas tradicionales y arraigadas, se asume erróneamente que un niño ha comprendido el concepto de número simplemente porque es capaz de recitar, como si fuera una canción o una poesía ininteligible, una sucesión de palabras en orden ascendente: uno, dos, tres, cuatro. A pesar de ello, la investigación educativa contemporánea, nutrida por los avances en la psicología cognitiva, la neurociencia del desarrollo y la didáctica específica de la matemática ha evidenciado de manera contundente que el desarrollo del pensamiento matemático es un proceso cognitivo profundamente matizado, progresivo, no lineal y culturalmente mediado. Este proceso no ocurre de manera espontánea por la simple maduración biológica del individuo ni por la exposición pasiva al entorno, sino que requiere una intervención pedagógica deliberada, sensible, sistemática y fundamentada en la comprensión profunda de cómo aprende el cerebro infantil.

En el contexto específico de la formación inicial de los docentes de educación preescolar, uno de los retos más significativos, urgentes y transformadores es desarticular estas concepciones simplistas para comprender que el niño no adquiere el concepto de número del vacío, ni lo extrae directamente de la observación pasiva de los objetos que lo rodean. Por el contrario, el infante lo construye activamente a través de la interacción física, social y reflexiva con su entorno, en un proceso de abstracción reflexiva. Es en este escenario dinámico y complejo donde el material didáctico adquiere un protagonismo ineludible, estratégico e insustituible. Lejos de ser un simple adorno para embellecer el aula, un juguete para mantener ocupados y entretenidos a los alumnos, o un requisito administrativo para cumplir con la planeación norma-

tiva, el material concreto se erige como una herramienta epistémica fundamental. Actúa como un verdadero mediador semiótico entre el pensamiento concreto, difuso, sincrético e intuitivo del infante y las abstracciones lógicas, jerárquicas y relacionales que constituyen la base del razonamiento matemático formal.

El presente trabajo se sitúa en el contexto académico y formativo de la Benemérita Escuela Normal “Manuel Ávila Camacho”, una institución con una larga trayectoria en la preparación de educadoras y educadores. Específicamente, la investigación se enmarca en las actividades formativas, teóricas y prácticas del curso Didáctica del pensamiento numérico en preescolar. En este espacio curricular crucial, los y las estudiantes normalistas se enfrentan a una tarea que pone a prueba tanto su creatividad como, fundamentalmente, su conocimiento pedagógico del contenido y su capacidad de transposición didáctica: el diseño, elaboración y aplicación de sus propios recursos didácticos. A diferencia de los materiales comerciales estandarizados que, aunque útiles en ciertos contextos, a menudo imponen una lógica prefabricada, costosa, ajena a la realidad local y descontextualizada de las necesidades específicas del aula, el material de elaboración propia permite una adaptación contextual única y flexible. Esta tarea invita a la futura docente a reflexionar profundamente sobre la naturaleza epistemológica del objeto matemático que desea enseñar y sobre las características específicas, intereses, ritmos de aprendizaje y necesidades culturales de sus alumnos.

No se trata, pues, de una actividad trivial de reproducir herramientas prefabricadas o de seguir ciegamente instrucciones de manualidades genéricas encontradas en repositorios de internet. El desafío pedagógico consiste en construir objetos manipulables con intencionalidad didáctica. Este proceso de creación implica una toma de decisiones constante, reflexiva y fundamentada: ¿Qué tamaño debe tener el objeto para ser manipulable por un infante sin causar frustración? ¿Qué colores y texturas favorecen la distinción y la clasificación sin distraer la atención del concepto matemático subyacente? ¿Qué cantidad

de elementos es adecuada para iniciar el conteo sin abrumar cognitivamente al estudiante?

La problemática central que impulsa y justifica esta investigación reside en la tensión dialéctica y a veces contradictoria que existe entre la elaboración manual del recurso y su verdadera utilidad didáctica. En la práctica formativa cotidiana, es frecuente observar un fenómeno preocupante: en el afán por crear materiales estéticamente atractivos, coloridos, bonitos y visualmente impactantes, se pierde de vista su funcionalidad matemática y su propósito cognitivo, convirtiendo el medio en el fin y desplazando el objetivo de aprendizaje hacia la manualidad per se. Por tanto, resulta imperativo indagar profundamente, con una mirada analítica y crítica, en las percepciones de las futuras educadoras: ¿Cómo se conciben, valoran y significan estos materiales fabricados manualmente? ¿Se visualizan como meras tareas académicas para cumplir con una calificación y un requisito curricular, o se reconocen y asumen como instrumentos cognitivos potentes, capaces de detonar, andamiar y estructurar el sentido numérico en la mente infantil?

El objetivo general que orienta este estudio es analizar las percepciones del estudiantado normalista respecto a la funcionalidad técnica, la utilidad didáctica y el valor pedagógico de los materiales didácticos de elaboración propia diseñados para facilitar los procesos de conteo y construcción del número.

Marco teórico

Para comprender la relevancia crítica y la función insustituible del material didáctico en la formación matemática temprana, es necesario establecer un diálogo profundo, articulado y multidimensional entre las bases cognitivas y neurológicas del aprendizaje numérico, la naturaleza evolutiva del pensamiento infantil y la función mediadora de los objetos culturales en el aula.

El sentido numérico: un viaje evolutivo de lo biológico a lo cultural

El concepto de sentido numérico es fascinante, complejo y multifacético porque conecta la naturaleza biológica innata del ser humano, producto de millones de años de evolución, con su herencia cultural acumulada a lo largo de siglos de historia civilizatoria. Padrón (2002), al reseñar y analizar críticamente las investigaciones pioneras sobre neurociencia, psicología cognitiva y cognición numérica, especialmente las derivadas de los trabajos de Stanislas Dehaene, evoca un hecho fundamental que a menudo se pasa por alto en la pedagogía tradicional: el ser humano no llega al mundo como una tabla rasa o un recipiente vacío en lo que respecta a las cantidades. La especie humana, al igual que otras especies animales, posee una facultad innata, un sentido numérico básico y pre-verbal. Esta capacidad biológica permite distinguir cambios en pequeñas colecciones de objetos, discriminar conjuntos de diferentes tamaños o estimar magnitudes de forma aproximada sin necesidad de lenguaje ni instrucción formal previa.

Esta facultad primitiva, a menudo descrita metafóricamente por los investigadores como un acumulador numérico o un sistema de magnitud aproximada, es de naturaleza analógica y continua. Funciona como una percepción directa, visceral e inmediata que nos permite saber dónde hay más o menos, o distinguir instantáneamente entre dos y tres elementos (subitización perceptual), sin necesidad de utilizar palabras numéricas, contar secuencialmente ni usar símbolos escritos. Es la base intuitiva, el cimiento biológico sobre la cual se asienta todo el edificio matemático posterior. Padrón (2002), advierte con agudeza, siguiendo los estudios experimentales de Dehaene, que esta intuición tiene un techo muy bajo y limitaciones claras y rígidas: funciona con eficiencia y rapidez para diferenciar cantidades muy pequeñas (generalmente hasta tres o cuatro), pero falla estrepitosamente y se vuelve imprecisa con cantidades mayores o cuando se requiere la precisión exacta y discreta que demanda la matemática escolar y la vida en sociedad.

Aquí es donde entran en juego las aportaciones cruciales, didácticas y teóricas de Cortina y Višnovská (2024), quienes advierten enérgicamente contra la idea de que el desarrollo numérico escolar es una simple maduración biológica inevitable o una extensión directa de la intuición. Ellos sostienen, basándose en la teoría sociocultural y el realismo matemático, que los números, tal como los enseñamos, representamos y usamos en la escuela, son una invención cultural sofisticada, una tecnología intelectual. No están cableados en el cerebro al nacer; son herramientas cognitivas que la humanidad tardó milenios en desarrollar, perfeccionar y estandarizar, y que cada niño debe reconstruir o reinventar en un periodo relativamente corto de su vida, siempre con la guía experta de un adulto competente que actúe como mediador cultural. El sentido numérico escolar, por tanto, no es natural en el mismo sentido que lo es aprender a caminar o a ver; es una construcción cultural laboriosa.

El aprendizaje del número en preescolar, por ende, no es un desarrollo natural espontáneo, sino un proceso profundo de enculturación matemática. Cortina y Višnovská (2024), enfatizan que el conteo es la herramienta cultural por excelencia, el puente que permite a los niños superar las limitaciones de su percepción innata aproximada y acceder a la precisión aritmética exacta. Pero el conteo no es una habilidad monolítica ni sencilla; es una coordinación compleja y delicada de sub-habilidades que deben orquestarse perfectamente: incluyen el dominio de la serie numérica oral y la acción motriz y cognitiva de señalar cada objeto una sola vez, coordinando ojo, mano y voz (enumeración o correspondencia uno a uno).

El objetivo final y trascendente de este proceso inicial es que el niño comprenda un principio abstracto fundamental: que la última palabra dicha en la secuencia de conteo no es el nombre del último objeto tocado, sino que representa la propiedad de la cantidad total del conjunto, un concepto conocido en la literatura especializada como el principio de cardinalidad. Además, el sentido numérico avanzado en esta etapa educativa implica trascender el conteo unitario (contar de uno en uno) para desarrollar la capacidad de componer y descomponer

cantidades con flexibilidad y fluidez, viendo el cinco no solo como el número que sigue al cuatro, sino como una estructura compuesta por dos y tres, o como una mano completa, permitiendo así el cálculo mental y la estimación.

El material didáctico: el anclaje en la realidad y la superación de la abstracción

Dada la enorme carga de abstracción que implica el concepto de número, donde una palabra como cinco representa una propiedad invisible, abstracta y generalizable compartida por conjuntos tan dispares y físicamente diferentes como cinco manzanas, cinco elefantes, cinco días o cinco ideas, el material didáctico se erige como un puente indispensable e insustituible. En la etapa preescolar, caracterizada según la psicología evolutiva piagetiana por el pensamiento preoperacional, no se puede esperar que un niño manipule ideas abstractas y símbolos formales sin un soporte tangible, visual y manipulable que le permita anclar su pensamiento en la realidad física y verificar sus hipótesis.

Postijo et al. (2017), argumentan con contundencia, basándose en la teoría genética y en estudios empíricos recientes en aulas latinoamericanas, que el uso de material concreto es vital, higiénico y necesario en estas etapas de desarrollo. El material facilita la percepción y la sensación, actuando como el nexo físico y fenomenológico entre la realidad palpable y la estructura lógica que se busca construir en la mente. Su investigación sugiere que existe una correlación positiva, robusta y significativa entre la manipulación sistemática, guiada y reflexiva de objetos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. El objeto concreto permite al estudiante interactuar activamente con el conocimiento, probar hipótesis (¿si junto esto con esto, se hace más grande o cambia de forma?), cometer errores visibles que pueden ser analizados y autocorregirse en tiempo real, transformando la experiencia pasiva de escuchar matemáticas en una experiencia activa de hacer matemáticas.

Manrique y Gallego (2013), complementan esta visión invitando a reflexionar sobre la naturaleza ontológica y pedagógica del material. Definen el material didáctico no como un fin en sí mismo ni como una panacea mágica, sino como un medio, un conjunto de recursos físicos que intervienen para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y estimular la función de los sentidos para acceder a la información y procesarla. Al respecto, hacen una advertencia crucial que resuena en la formación docente: el material solo cobra vida pedagógica cuando existe una intencionalidad docente clara, explícita y fundamentada. Unas fichas de colores, unas piedras pintadas, unos palitos de madera o unas tapas de refresco son solo objetos inertes, basura o juguetes hasta que una maestra las utiliza para plantear un problema de reparto, de igualación, de clasificación o de comparación. Es la pregunta de la docente, el reto cognitivo planteado, la gestión de la clase y el cierre reflexivo lo que transforma el objeto cotidiano en una herramienta de pensamiento matemático.

En esta misma línea crítica y precautoria, Maldonado-Pincay y Buacaran-Intriago (2022), advierten sobre los riesgos de la improvisación y el uso superficial, decorativo o puramente lúdico de los recursos. La falta de estrategias claras, secuenciadas y fundamentadas para el uso de materiales puede llevar al fracaso escolar, a la confusión conceptual, al desinterés o a la mera actividad lúdica sin aprendizaje matemático sustancial. No basta con llenar el aula de objetos coloridos y esperar que el aprendizaje ocurra por ósmosis; es necesario saber cuándo introducirlos, cómo guiar su manipulación para que no se convierta en juego libre sin propósito, cómo gestionar el orden y, crucialmente, cuándo retirarlos progresivamente para favorecer la abstracción mental, la interiorización de los conceptos y el distanciamiento del soporte físico. Si el material permanece siempre presente, puede convertirse en una muleta que impide el desarrollo del cálculo mental y la autonomía cognitiva.

Bracho et al. (2011), añaden una dimensión emocional, afectiva y actitudinal importante a este marco teórico. El uso de materiales manipulativos no solo ayuda cognitivamente al andamiar el pensamiento,

también motiva profundamente a los niños, reduciendo la ansiedad, el miedo y el rechazo que a menudo genera la matemática formal y abstracta desde edades tempranas. El material rompe con la monotonía de la enseñanza verbalista y convierte el aprendizaje en una experiencia lúdica, tangible, social y significativa. Esto ayuda a adquirir capacidades complejas, como la descomposición de números, la comprensión del sistema decimal o las propiedades de las operaciones, de una manera natural y menos coercitiva que la enseñanza tradicional basada prematuramente en el papel, el lápiz y la plana de números. Además, Bracho et al. (2011), destacan que estos materiales permiten atender a la diversidad en el aula, ofreciendo vías de acceso al conocimiento para estudiantes con diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y necesidades educativas, democratizando así el acceso al saber matemático.

Metodología

La arquitectura metodológica de esta investigación se diseñó cuidadosamente para capturar la riqueza, la subjetividad, las contradicciones y la complejidad de la experiencia formativa de las futuras docentes en un entorno real. El estudio se enmarca rigurosamente en el paradigma cualitativo con un alcance descriptivo e interpretativo, optando por la modalidad de estudio de caso como la estrategia más idónea para explorar, con la profundidad necesaria, las experiencias subjetivas, las percepciones y las valoraciones de los sujetos en su entorno natural de formación, sin manipular variables externas y respetando la ecología del aula de formación docente.

El escenario de la investigación fue la Benemérita Escuela Normal “Manuel Ávila Camacho”, una institución formadora de docentes con una larga tradición académica, histórica y un compromiso con la innovación pedagógica en la región. Específicamente, el estudio se situó en el contexto de las actividades académicas, teóricas y prácticas del curso Didáctica del pensamiento numérico. La población participante se conformó mediante un muestreo no probabilístico e intencional por conveniencia, integrando a la totalidad del Grupo A del cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, constituido por 27 estu-

diantes. Este grupo fue seleccionado estratégicamente por encontrarse en una etapa crítica, liminal y decisiva de su formación profesional: un momento donde deben transitar de la teoría pedagógica abstracta recibida en los primeros semestres a la práctica didáctica aplicada en situaciones reales con niños en sus jornadas de práctica.

El proceso metodológico no se limitó a una observación externa pasiva o a una recolección de datos aislada, sino que se integró orgánicamente a la dinámica curricular y evaluativa de la Unidad de Aprendizaje 2 del curso. La consigna pedagógica principal fue desafiar a las estudiantes a alejarse de la comodidad, la pasividad y la dependencia de los materiales comerciales y estandarizados (como los bloques lógicos de plástico industriales o las regletas prefabricadas). Se les solicitó explícitamente el diseño, conceptualización y elaboración de material didáctico y de autoría propia. La premisa fundamental y restrictiva era utilizar elementos accesibles, reciclables, de bajo costo o del entorno natural (tapas de botella, semillas, cartón, piedras pintadas, recortes de tela, fomi, pinzas de ropa) para crear colecciones y juegos originales.

Estos materiales no podían ser aleatorios; debían cumplir con criterios didácticos precisos, rigurosos y fundamentados teóricamente: facilitar el aprendizaje del conteo, asegurar la visualización clara de la correspondencia uno a uno, permitir la manipulación autónoma por parte del niño y promover la construcción de la noción de cardinalidad. Se buscaba intencionalmente que la estética no fuera el fin último, sino que estuviera subordinada a la funcionalidad didáctica y a la creatividad para resolver problemas de enseñanza situados en contextos reales de escasez de recursos, obligando a las estudiantes a pensar en la estructura matemática del material más allá de su apariencia superficial. El proceso de elaboración implicó una investigación previa por parte de las estudiantes sobre las características del desarrollo infantil y las propiedades de los números, así como una justificación escrita de sus decisiones de diseño.

Una vez que los materiales fueron conceptualizados, creados, presentados y socializados en el grupo a través de simulaciones de cla-

se y exposiciones argumentadas, donde cada estudiante debía defender pedagógicamente por qué su material servía para enseñar el conteo y no solo para jugar, se procedió a la recolección de datos formales. Para ello, se diseñó un cuestionario estructurado tipo Likert, construido *ad hoc* para responder a la naturaleza de este estudio. Este instrumento fue sometido a un riguroso proceso de validación, y posteriormente afinado mediante una prueba piloto con un grupo similar de estudiantes de otro grupo, alcanzando un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.84, lo que garantiza su alta consistencia interna y fiabilidad para medir los constructos deseados.

El cuestionario exploró cuatro dimensiones fundamentales que permiten triangular la experiencia y obtener una visión holística del fenómeno. A) La funcionalidad técnica del diseño: Se evaluó si el material permitía el acto motor y cognitivo de contar de manera fluida. B) La pertinencia pedagógica: Se indagó sobre la capacidad intrínseca del material para representar magnitudes y relaciones numéricas de forma fiel, si evitaba conceptos erróneos y si facilitaba el desarrollo del sentido numérico más allá de la simple recitación de la serie. C) El impacto motivacional: Se midió la percepción sobre el interés, la curiosidad y el compromiso que estos materiales despiertan tanto en las estudiantes como docentes en formación (sentido de autoeficacia y propiedad), como en los niños (motivación proyectada y observada en prácticas). D) La reflexión metacognitiva: Se cuestionó sobre el impacto del proceso de elaboración en la propia práctica docente, la toma de conciencia sobre la complejidad de enseñar matemáticas y el rol del material en la construcción de su identidad profesional como enseñantes capaces.

Los datos resultantes fueron procesados mediante estadística descriptiva, permitiendo un análisis interpretativo profundo a la luz de los referentes teóricos previamente expuestos, buscando patrones de pensamiento, áreas de fortaleza, contradicciones aparentes y puntos de tensión en la formación de las futuras educadoras.

Resultados

Los datos arrojados por el instrumento, analizados en profundidad, permiten trazar un panorama revelador, detallado y matizado sobre cómo las futuras educadoras valoran, conceptualizan y se apropian de la tarea de elaborar y usar sus propios materiales didácticos libres. Las respuestas evidencian una conciencia clara y emergente sobre la importancia de lo tangible en el aprendizaje infantil, superando la visión del material como una simple manualidad escolar o un requisito burocrático para aprobar el curso.

En lo referente a la funcionalidad específica para el proceso de conteo, la percepción es contundente y altamente positiva. El 74.1 % de las estudiantes se manifestó Totalmente de acuerdo en que los materiales que diseñaron y fabricaron permiten a los niños realizar la correspondencia uno a uno de manera efectiva, mientras que el 25.9 % restante estuvo De acuerdo. Es altamente significativo, desde el punto de vista estadístico y cualitativo, que no se registraran opiniones negativas, neutrales o indecisas en este aspecto. Este consenso absoluto sugiere que las estudiantes han interiorizado profundamente, tal como proponen Cortina y Višnovská (2024), que la enumeración no es un acto automático, natural ni trivial, sino una habilidad compleja que requiere de un soporte físico claro, manipulable, discreto y distinto. Entienden que el niño necesita separar físicamente lo contado de lo no contado para no perder la cuenta, para controlar el error y poder establecer la biyección necesaria entre la palabra número emitida y el objeto físico señalado.

Respecto a la manipulación física y la ergonomía del recurso, el 66.7 % estuvo Totalmente de acuerdo en que el tamaño, la textura, el peso y la disposición espacial de sus materiales libres facilitan el agarre, la prensión y el movimiento de los objetos. Este dato no es menor, pues reconoce implícitamente lo señalado por Manrique y Gallego (2013), sobre la importancia de la estimulación sensorial y motriz en el aprendizaje; el conteo en preescolar es también un acto motriz fino donde el niño necesita separar, mover, agrupar, alinear y organizar físicamente

los objetos en el espacio para poder estructurar su pensamiento lógico y su control ejecutivo. La validación de estos aspectos técnicos indica una comprensión madura de que el diseño del material debe ajustarse a las características psicomotrices del niño, y no a la estética del adulto.

En cuanto al impacto en el desarrollo del sentido numérico más amplio y profundo, los resultados muestran matices interesantes que invitan a la reflexión crítica sobre la formación recibida y los desafíos pendientes en el currículo. El 55.6 % consideró estar Totalmente de acuerdo en que sus materiales ayudan a los niños a percibir la magnitud global de las cantidades (la capacidad de distinguir muchos de pocos visualmente, estimar o comparar tamaños de conjuntos sin contar), y un 33.3 % estuvo De acuerdo. Esto indica una valoración positiva de la capacidad del material para representar magnitudes de forma analógica, apoyando la transición desde el acumulador numérico innato descrito por Padrón (2002), hacia representaciones más precisas y culturales.

Sin embargo, al preguntar si el material facilitaba la comprensión de procesos más abstractos, relacionales y complejos como la descomposición de números (por ejemplo, visualizar que el número 5 se forma estructuralmente con una colección de 2 y otra de 3, o que el 10 se compone de 5 y 5), un significativo 18.5 % de las participantes se posicionó como Neutral. Este hallazgo es crucial y revela una laguna formativa o una zona de desarrollo próximo en las estudiantes: indica que, si bien se sienten cómodas, seguras y competentes diseñando para el conteo básico lineal y secuencial, el diseño de materiales libres que promuevan operaciones lógicas más complejas, relaciones partes-todo, estructuras numéricas y patrones, representa todavía un desafío conceptual y didáctico para ellas. Sugiere una brecha entre la enseñanza del conteo como procedimiento mecánico y la enseñanza de la aritmética informal como razonamiento lógico flexible.

Finalmente, la dimensión afectiva, motivacional y profesional obtuvo las valoraciones más altas y entusiastas del estudio, lo cual es un indicador potente del éxito de la intervención. Un abrumador 88.9 %

indicó estar Totalmente de acuerdo en que el uso de materiales originales, novedosos y creados específicamente para el contexto, incrementa el interés, la curiosidad y la motivación intrínseca de los niños, confirmando la hipótesis de Bracho et al. (2011), sobre el factor afectivo como motor indispensable del aprendizaje matemático.

Más importante aún para la construcción de la identidad profesional y el empoderamiento docente, el 81.5 % afirmó contundentemente que el proceso de crear el material con sus propias manos, en lugar de comprarlo hecho, les permitió una reflexión más profunda sobre el objetivo didáctico y sobre los procesos de aprendizaje. No fue solo hacer por hacer o cumplir una tarea manual de recortar y pegar; fue un acto de diseño instruccional consciente donde tuvieron que pensar cómo aprende el niño, qué dificultades podría tener y cómo el material podría ayudar a superarlas, para poder construir la herramienta adecuada. Esta cifra revela que la elaboración de material didáctico actúa como un mecanismo de metacognición docente, obligando a la estudiante a anticipar las dificultades de sus alumnos y a buscar soluciones tangibles, creativas y situadas.

Discusión

Los hallazgos de este estudio invitan a dialogar profundamente con la teoría y a repensar aspectos clave de la formación docente en matemáticas para el nivel preescolar. La valoración casi unánime (92.6% positivo acumulado) de los materiales elaborados como indispensables para el conteo confirma empíricamente lo que Postijo et al. (2017), han señalado: la manipulación concreta es el andamiaje insustituible sobre el cual se construye la abstracción matemática. Las estudiantes parecen haber comprendido vivencialmente, a través de la práctica de diseño, que no es posible saltarse la etapa concreta y simbólica; el niño necesita tocar el número, sentir la cantidad, agruparla y desagruparla, antes de poder pensarla simbólicamente o representarla gráficamente. El material libre, al ser diseñado por la propia docente pensando en sus alumnos específicos, se ajusta mejor a esta necesidad que el mate-

rial estandarizado genérico, pues responde a un diagnóstico específico, cultural y situado del grupo.

Es particularmente interesante la conexión de estos resultados con las ideas de Cortina y Višnovská (2024). Al tener que fabricar sus propios contadores y colecciones, las estudiantes se vieron obligadas a deconstruir y analizar el proceso de conteo, dejando de verlo como algo natural. Tuvieron que hacerse preguntas didácticas fundamentales durante el proceso de fabricación: “¿Cómo se hace evidente para el niño que este objeto ya fue contado y este otro no?”, “¿Cómo puedo organizar el material para que el niño no cuente dos veces el mismo elemento?”, “¿Cómo se representa el cinco de manera que no sea solo una fila larga, sino una estructura reconocible como la mano o el dado?”. Al resolver estos problemas de diseño físico, validaron la idea de que contar es una técnica cultural que debe ser enseñada con precisión y que requiere herramientas específicas. El material deja de ser un objeto inerte para convertirse en una herramienta psicológica que organiza la acción y la atención del niño.

Sin embargo, la presencia de un porcentaje significativo de estudiantes indecisas (Neutrales) sobre la utilidad del material para la descomposición numérica nos remite a la advertencia crítica y necesaria de Maldonado-Pincay y Buacaran-Intriago (2022): el material por sí solo no enseña. Unas piedras pintadas son excelentes para contar uno a uno, pero si la maestra no interviene con preguntas estratégicas, reflexivas y provocadoras (“¿Qué pasa si separamos estas cinco piedras en dos grupos?”, “¿Siguen siendo cinco?”, “¿Cómo podemos saberlo sin volver a contar?”), el niño no descubrirá las relaciones aditivas, la conservación de la cantidad ni la reversibilidad por su cuenta. El material facilita, pero es la gestión docente, el discurso en el aula y la interacción lo que produce el aprendizaje matemático profundo. Aquí es donde la formación docente debe incidir con mayor fuerza: enseñar a las futuras maestras a usar el material no solo para verificar el conteo mecánico, sino para desafiar el pensamiento lógico, transformando el objeto en un problema a resolver. Es necesario transitar del uso del

material como comprobación al uso del material como exploración y argumentación.

La alta motivación reportada coincide plenamente con los postulados de Bracho et al. (2011). El material manipulativo atractivo rompe la barrera del miedo, la ansiedad y el aburrimiento que a menudo genera la matemática escolar y crea un clima de aula positivo, lúdico y receptivo. Además, el hecho de que sea material libre y de elaboración propia empodera políticamente y profesionalmente a la docente: le demuestra que no depende de un presupuesto escolar elevado, de la compra de libros de texto costosos o de tecnología de punta para enseñar matemáticas de alta calidad. Su capacidad para transformar elementos del entorno (reciclaje, naturaleza, desechos) en oportunidades de aprendizaje matemático es una competencia profesional vital, especialmente en contextos de vulnerabilidad económica, tal como sugieren Manrique y Gallego (2013), al hablar de la intencionalidad pedagógica y la adaptación al contexto sociocultural.

Finalmente, es crucial destacar la coincidencia con Padrón (2002), respecto a la necesidad de construir sobre la intuición biológica. Los materiales libres diseñados por las estudiantes, al ser manipulables, visuales y tangibles, apelan directamente al sentido numérico innato del niño y ayudan a conectar esa intuición difusa con el sistema simbólico formal y preciso que la escuela exige. Sin este puente material y semiótico, la matemática escolar corre el riesgo de convertirse en un conjunto de reglas arbitrarias sin sentido para el niño, memorizadas, pero no comprendidas.

Conclusiones

Al finalizar este recorrido investigativo y analítico, se puede concluir con certeza que el estudiantado normalista valora el diseño y uso de material didáctico libre no como una tarea manual más dentro de su carga académica, sino como un elemento medular, estratégico y constitutivo para la enseñanza del sentido numérico en preescolar. Estos materiales artesanales son percibidos como mediadores eficaces que tienen el poder de transformar conceptos abstractos, invisibles y

complejos, como la cantidad, el orden, la secuencia, la cardinalidad y la correspondencia, en experiencias tangibles, manipulables, visibles y comprensibles para la mente infantil.

Se evidencia que el proceso de elaboración propia del material fomenta una práctica reflexiva y metacognitiva en las estudiantes, alejándolas de la ejecución técnica de recetas pedagógicas. Al diseñar, la futura educadora se ve obligada a anticipar las dificultades cognitivas del niño, a visualizar la actividad en el aula, a tomar decisiones sobre las variables didácticas y a considerar las características del pensamiento infantil descritas por Padrón (2002) y otros teóricos, alejándose de la mecanización vacía. El material se convierte, así, en la materialización física de su conocimiento didáctico; es la teoría puesta en acción, el conocimiento pedagógico hecho objeto. Este proceso de hacer material es, en sí mismo, un proceso de hacerse docente.

El estudio identifica un área de oportunidad clara, urgente y necesaria para la mejora de los programas de formación es imperativo fortalecer la formación en el diseño de estrategias didácticas que utilicen estos mismos materiales para ir más allá del conteo inicial y lineal. El reto pendiente es enseñar a las futuras docentes a explotar estos recursos libres para visualizar y trabajar relaciones numéricas más complejas, como la composición, la descomposición, la estimación, la subitización conceptual y la resolución de problemas aditivos sencillos. La formación inicial debe insistir incansablemente en que la riqueza del material no radica en su complejidad física, su costo, su sofisticación tecnológica o su acabado estético, sino en la claridad, profundidad, pertinencia y secuencialidad del propósito matemático con el que se utiliza en el aula. Solo garantizando esta conexión indisoluble entre el objeto, la estrategia docente, el discurso en el aula y el concepto matemático se asegurará que el material cumpla su verdadera función, es decir, servir de andamiaje sólido hacia el pensamiento lógico-matemático y la autonomía intelectual del niño.

Referencias

- Bracho López, R., Mas Machado, A., Jiménez Fanjul, N. y García Pérez, T. (2011). Formación del profesorado en el uso de materiales manipulativos para el desarrollo del sentido numérico. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (28), 41-60.
- Cortina, J. L. y Višnovská, J. (2024). *Sentido numérico en preescolar: Un recurso para la enseñanza*. Taberna Libreria Editores.
- Maldonado-Pincay, K. A. y Buacaran-Intriago, C. T. (2022). Estrategia para el uso de materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la educación. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 1955-1973. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Manrique Orozco, A. M. y Gallego Henao, A. M. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108.
- Padrón, V. (2002). El Sentido numérico: Como la Mente Crea las matemáticas [Reseña del libro *The Number Sense: How the Mind Creates Mathematics*, por S. Dehaene]. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, 9(1).
- Postijo Remache, F., Herrera Solórzano, O., Alvarado Echevarría, F. y Esteban Rivera, E. R. (2017). Uso del material didáctico concreto para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las prácticas preprofesionales de educación primaria, UNHEVAL 2016. *Investigación Valdizana*, 11(2), 69-78.

CHAPTER 7

Rafael Alejandro Zavala Carrillo

Benemérita Escuela Normal "Manuel Ávila Camacho" | Zacatecas | México

<https://orcid.org/0000-0003-3607-7897>

rafaelzavala@benmac.edu.mx

Didactic Material as a Mediator of Number Sense in Preschool: Perspectives of Future Educators

Abstract

This qualitative case study analyzes the perceptions of future preschool teachers regarding the design and application of handcrafted didactic materials for developing number sense. Results from a validated questionnaire ($\alpha=0.84$) show that 66.7% value these resources as an epistemic bridge between concrete and abstract mathematics, beyond a mere manual task. The creative design process fosters critical reflection on teaching intentionality, aligning with the need for tangible experiences in the preoperational stage. However, the study firmly warns, following critical perspectives, that the physical object alone is insufficient and risks becoming a playful distraction unless supported by a solid, theoretically grounded teaching strategy. Only then can it transcend superficial manipulation and achieve logical structuring of mathematical thinking in early childhood education.

Keywords: Didactic material; Number sense; Teacher training; Preschool education.

O Material Didático como Mediador do Sentido Numérico na Educação Infantil: Olhares de Futuras Educadoras

Resumo

Este estudo de caso qualitativo analisa as percepções de futuras professoras da educação infantil sobre o design e a aplicação de materiais didáticos artesanais para o desenvolvimento do senso numérico. Os resultados de um questionário validado ($\alpha=0,84$) indicam que 66,7% valorizam esses recursos como ponte epistêmica entre o concreto e o abstrato, indo além de uma simples tarefa manual. O processo criativo de design estimula a reflexão crítica sobre a intencionalidade do ensino, alinhando-se à necessidade de experiências tangíveis na fase pré-operacional. No entanto, o estudo adverte que o objeto físico, por si só, é insuficiente e pode tornar-se um mero distrator lúdico se não for sustentado por uma estratégia docente sólida e teoricamente fundamentada, capaz de promover a estruturação lógica do pensamento matemático na primeira infância.

Palavras-chave: Material didático; Sentido numérico; Formação docente; Educação infantil.

INNOVACIONES DIDÁCTICAS E INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA
Repensar las estrategias de enseñanza para promover el
aprendizaje

Religación Press
[Ideas desde el Sur Global]



ISBN: 978-9907-845-06-8

