

CONGRESO INTERNACIONAL CONVERGENCIAS EDUCATIVAS 2025

INCLUSIÓN, TECNOLOGÍA Y TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA



Campus Bogotá

José Luís Sandoval Duque
Director Campus

Claudia Liliana Muñoz Peña
Subdirectora Académica

Angelica María Moya Pachón
Decana Facultad de Educación

Campus Bucaramanga

Nancy Duarte Pabón
Directora Campus

Eliana Patricia Acevedo Villalobos
Subdirectora Campus

Alfredo Duarte Fletcher
Decano Facultad de Educación

Comité administrativo y Financiero

Angélica María Bautista Camargo
Subdirectora Financiera y Desarrollo Institucional

Angélica María Moya Pachón
Decana Facultad de Educación

Ildemar Palacios Hernández
Secretaria

Leyla De la Cruz Angulo
Auxiliar Administrativa

William Andrés Villalba Barrera
Coordinador de Extensión

Johana Paola Perdomo Cárdenas
Coordinadora de Compras e inventarios

Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia
Grupo de Investigación
CIDU
Facultad de Educación

Comunicaciones

Luz Stella Gómez Sierra
Jefe de Comunicaciones

Diego Alejandro Rendón
Fotógrafo

Comité logístico

Pedro Andrés Buitrago
Coordinador de Infraestructura

Tecnología

Germán Adolfo Jara Guarnizo
Auxiliar de Audiovisuales

Juan Daniel Cañón Currea
Auxiliar de Audiovisuales



Compiladores

Claudia Mónica Prieto Díaz
<https://orcid.org/0000-0002-6012-9071>
Universidad Cooperativa de Colombia | Campus Bogotá

Yuly Andrea Rojas Gamboa
<https://orcid.org/0000-0003-3904-6543>
Universidad Cooperativa de Colombia | Campus Bucaramanga

Yeismy Amanda Castiblanco Venegas
<https://orcid.org/0000-0002-7671-2819>
Universidad Cooperativa de Colombia | Campus Bogotá

Andrés Felipe Andrade Cañón
<https://orcid.org/0000-0001-9735-1541>
Universidad Cooperativa de Colombia | Ediciones UCC



Comité Académico y Científico

Angélica María Moya Pachón
<https://orcid.org/0009-0003-7463-7207>

Norida Katerin Rosas Celis
<https://orcid.org/0000-0002-2079-3381>

Andrés Felipe Mena Guacas
<https://orcid.org/0000-0001-8308-1712>

Laura Belkis Parada Romero
<https://orcid.org/0000-0003-2990-0515>

Yeismy Amanda Castiblanco Venegas
<https://orcid.org/0000-0002-7671-2819>

Frank Leonardo Ramos Baquero
<https://orcid.org/0000-0002-7586-3228>

Yuly Andrea Rojas Gamboa
<http://orcid.org/0000-0003-3904-6543>

Juan David Cruz Duarte

Claudia Mónica Prieto Díaz
<https://orcid.org/0000-0002-6012-9071>



Cómo citar este documento:

Prieto Díaz, C. M., Rojas Gamboa, Y. A., Castiblanco Venegas, Y. A., y Andrade Cañón, A. F. (2025). *Memorias del Congreso Internacional Convergencias Educativas: inclusión, tecnología y transformación pedagógica. Rastros Rostros*, 27(3). DOI: <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2025.03.01>

Facultad de Educación

Congreso Internacional, Convergencias Educativas: inclusión, tecnología y transformación pedagógica, VI Encuentro Nacional de Experiencias Investigativas y III Encuentro Interfacultades de Educación y Comunicación UCC

Septiembre 25, 26 y 27

Campus Bogotá Auditorio Paraninfo

Modalidad del evento híbrido

Presentación

La educación está enfrentando una encrucijada sin precedentes. En un mundo de cambios vertiginosos donde la inteligencia artificial transforma el aula, desafiando los procesos educativos y de aprendizaje, la gestión educativa redefine sus propósitos y estrategias, la pedagogía exige su reinención, la inclusión sigue siendo una deuda pendiente y la diversidad exige un enfoque pluriversal donde se abran nuevos horizontes de conocimiento y formación; es importante construir juntos otras miradas y nuevas soluciones.

El Congreso Internacional Convergencias Educativas: inclusión, tecnología y transformación pedagógica - 2025 convoca a investigadores, docentes, estudiantes, gestores y pensadores del ámbito educativo a un espacio de diálogo profundo y disruptivo, donde exploramos los caminos de la educación a través de cinco ejes:

- ✓ **Tecnologías Emergentes en Educación:** ¿Estamos preparados para integrar la inteligencia artificial, la realidad virtual y el análisis de datos sin comprometer la esencia del aprendizaje?
- ✓ **Gestión y Calidad Educativa:** Más allá de cumplir con estándares, ¿cómo logramos que la gestión sea una herramienta para transformar la educación desde su núcleo?
- ✓ **Transformación Pedagógica:** ¿Cómo pasamos del discurso a la acción en la creación de prácticas innovadoras que hagan del aprendizaje una experiencia significativa?
- ✓ **Inclusión y Diversidad:** ¿Las escuelas están diseñadas para acoger y potenciar la diferencia o siguen replicando modelos excluyentes?
- ✓ **Educación Pluriversal:** ¿Es posible una educación que integre saberes diversos sin caer en la homogeneización del conocimiento?

Este congreso es una invitación a repensar y dialogar la educación desde perspectivas críticas y propositivas. Es una oportunidad de participar y ser parte de esta convergencia de conocimientos y experiencias.

Introducción

Las presentes memorias reúnen los aportes académicos, reflexiones y experiencias compartidas en el Congreso Internacional Convergencias Educativas 2025, un espacio de encuentro que se ha consolidado como referente institucional para el diálogo académico en torno a la educación, la inclusión, la tecnología y la transformación pedagógica. Este Congreso representa la continuidad de un proceso académico sostenido que, a lo largo de los últimos años, ha fortalecido la socialización del conocimiento producido en el campo educativo desde una perspectiva investigativa, crítica y contextualizada.

El evento se inscribe en una trayectoria que ha permitido visibilizar, entre 2023 y 2025, las experiencias de investigación desarrolladas en las seccionales de Bucaramanga, Bogotá y Medellín, favoreciendo una mirada integradora y multicampus. Esta articulación ha propiciado el reconocimiento de problemáticas comunes, la circulación de saberes situados y el intercambio de enfoques metodológicos que enriquecen la comprensión de los desafíos actuales de la educación en distintos contextos regionales y nacionales.

La participación de docentes, estudiantes de pregrado y posgrado, semilleristas y egresados evidencia el carácter formativo y colaborativo del Congreso, en tanto se configura como un escenario que promueve la construcción colectiva del conocimiento y el fortalecimiento de la comunidad académica. Este diálogo intergeneracional favorece el desarrollo de competencias investigativas, el pensamiento crítico y el compromiso con la transformación de las prácticas educativas desde la reflexión académica.

Un componente fundamental de este proceso ha sido el acompañamiento de Ediciones UCC y de la revista Rastros Rostros, instancias que cumplen un papel estratégico en la difusión, validación y reconocimiento de la producción académica. Su participación garantiza que los trabajos presentados trasciendan el espacio del evento y encuentren canales institucionales de publicación, fortaleciendo la cultura editorial y la apropiación social del conocimiento generado en la Universidad Cooperativa de Colombia.

Desde una perspectiva institucional, el Congreso contribuye de manera significativa al fortalecimiento de la reputación académica y la visibilidad de la Universidad. La socialización sistemática de investigaciones en educación evidencia el compromiso con la generación de conocimiento pertinente, la innovación pedagógica y el aseguramiento de la calidad, aspectos clave en los procesos de evaluación, acreditación y mejora continua de programas académicos.

Asimismo, el carácter multicampus del evento favorece la consolidación de redes internas de investigación, permitiendo la identificación de líneas de trabajo compartidas, el desarrollo de

proyectos conjuntos y la estandarización de buenas prácticas metodológicas. Este ejercicio de articulación optimiza el uso del talento académico y fortalece el sentido de pertenencia institucional, al tiempo que estrecha los vínculos con los egresados y otros actores del ecosistema educativo.

En el ámbito del desarrollo científico y pedagógico, el Congreso se constituye en un espacio clave para la identificación de avances, brechas y necesidades emergentes en la investigación educativa. Las ponencias y experiencias presentadas ofrecen insumos relevantes para orientar futuras agendas investigativas y para incidir en la reflexión sobre los desafíos curriculares, la innovación pedagógica y la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las memorias que aquí se presentan son, por tanto, testimonio del compromiso académico, del trabajo colaborativo y de la convicción de que la investigación en educación es un pilar fundamental para la transformación social. En ellas se refleja el esfuerzo conjunto por construir una educación más inclusiva, crítica y pertinente, capaz de responder a las demandas de un mundo en constante cambio.

Compiladores

Línea temática 1: Tecnologías Emergentes en Educación

La integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, y el análisis avanzado de datos, está transformando el panorama educativo al crear entornos de aprendizaje inmersivos y personalizados. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar de forma dinámica con el contenido, facilitando la comprensión de conceptos complejos y promoviendo la participación. Para los profesores, representan una oportunidad de automatizar tareas administrativas, diseñar estrategias didácticas innovadoras y acceder a datos que facilitan el seguimiento del progreso estudiantil, aunque también plantean retos, como la necesidad de actualizar continuamente sus competencias digitales, adaptar metodologías tradicionales a nuevos formatos interactivos y gestionar desafíos éticos relacionados con la privacidad y equidad en el uso de la tecnología.

Estrategias innovadoras en la enseñanza de destrezas clínicas en enfermería

Elvia Liliana Parra Rodríguez¹

Resumen

La enseñanza de destrezas clínicas en enfermería enfrenta desafíos crecientes derivados de los cambios en los escenarios asistenciales, la integración de nuevas tecnologías y las mayores exigencias éticas necesarias para proporcionar cuidado seguro y de calidad. Este trabajo presenta los avances de una revisión documental que busca caracterizar y analizar estrategias metodológicas innovadoras aplicadas a la formación clínica de estudiantes de enfermería. Desde un enfoque cualitativo de base documental, se planteó una revisión crítica que articula la trayectoria histórica de la enseñanza de la enfermería en Colombia con las demandas pedagógicas actuales. Se integran fundamentos como el aprendizaje significativo, el aprendizaje experiencial, el constructivismo y el enfoque por competencias, analizando metodologías activas como la simulación clínica, la gamificación, el ABP, el aula invertida, el aprendizaje móvil y el uso de TIC. Los hallazgos iniciales muestran que estas estrategias realmente transforman el rol del estudiante y del docente, mejorando el juicio clínico, la autonomía y la motivación. Pero su implementación efectiva requiere traspasar barreras institucionales, tecnológicas e incluso formativas, lo que se buscará analizar en desarrollo para la fase siguiente de este trabajo.

Palabras clave: Aprendizaje, enseñanza, enfermería, evaluación, innovación, simulación, tecnología

Abstract

The teaching of clinical skills in nursing faces growing challenges arising from changes in healthcare settings, the integration of new technologies, and the increasing ethical demands required to provide safe and high-quality care. This work presents the progress of a documentary review aimed at characterizing and analyzing innovative methodological strategies applied to the clinical training of nursing students. From a qualitative, documentary-based approach, a critical review was carried out that connects the historical trajectory of nursing education in Colombia with current pedagogical demands. It integrates theoretical foundations such as meaningful learning, experiential learning, constructivism, and the competency-based approach, while analyzing active methodologies such as clinical simulation, gamification, problem-based learning (PBL), flipped classroom, mobile learning, and the use of ICT. Initial findings show that these strategies truly transform the role of both students and teachers, enhancing clinical judgment,

¹ Enfermera, estudiante de la Maestría en Educación, Facultad de Educación, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bogotá, Colombia.

autonomy, and motivation. However, their effective implementation requires overcoming institutional, technological, and even formative barriers, which will be analyzed further in the next stage of this study.

Keywords: Learning, teaching, nursing, assessment, innovation, simulation, technology.

Resumo

O ensino de competências clínicas em enfermagem enfrenta desafios crescentes decorrentes das mudanças nos cenários assistenciais, da integração de novas tecnologias e das maiores exigências éticas necessárias para oferecer um cuidado seguro e de qualidade. Este trabalho apresenta os avanços de uma revisão documental que busca caracterizar e analisar estratégias metodológicas inovadoras aplicadas à formação clínica de estudantes de enfermagem. A partir de uma abordagem qualitativa, de base documental, foi realizada uma revisão crítica que articula a trajetória histórica do ensino de enfermagem na Colômbia com as demandas pedagógicas atuais. Integram-se fundamentos como a aprendizagem significativa, a aprendizagem experiencial, o construtivismo e a abordagem por competências, analisando metodologias ativas como a simulação clínica, a gamificação, a aprendizagem baseada em problemas (ABP), a sala de aula invertida, a aprendizagem móvel e o uso das TIC. Os achados iniciais mostram que essas estratégias realmente transformam o papel do estudante e do docente, fortalecendo o julgamento clínico, a autonomia e a motivação. No entanto, sua implementação efetiva requer a superação de barreiras institucionais, tecnológicas e até formativas, o que será analisado no desenvolvimento da próxima fase deste trabalho..

Palavras-chave: Aprendizagem, ensino, enfermagem, avaliação, inovação, simulação, tecnologia.

Introducción

La enseñanza de destrezas clínicas en enfermería en la actualidad se desarrolla en escenarios asistenciales cada vez más complejos, inmersos en tecnologías nuevas y guiados por exigencias éticas primordiales que requieren garantizar la seguridad y calidad en el cuidado de enfermería (Velandia, 2016; Benner et al., 2009). Razón de más para que la formación en estas habilidades no deba limitarse a la mera transmisión técnica de procedimientos, que, en definitiva, resulta completamente insuficiente, sino que requiere incorporar estrategias pedagógicas que integren fundamentos teóricos y prácticos sólidos y promuevan además el desarrollo de competencias y habilidades que les permita a los futuros profesionales tomar decisiones acertadas enmarcadas en un juicio clínico correcto, capaces de ser empáticos, asertivos y que puedan reconocer y trabajar desde la singularidad de los pacientes cuando se enfrenten a las situaciones clínicas reales.

Desde la experiencia clínica y docente, se ha evidenciado que las metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aula invertida, la simulación clínica, la gamificación o incluso

el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), propician un aprendizaje más activo y al mismo tiempo reflexivo y mejor aún en un ambiente seguro, donde el error se transforma en oportunidad para mejorar y fortalecer juicio, autonomía y motivación del estudiante (Ausubel, 1983; Kolb, 1984; Foronda et al., 2020; Squires et al., 2022). Partiendo de estas consideraciones, este trabajo busca caracterizar y analizar estrategias metodológicas innovadoras orientadas a la formación de destrezas clínicas en estudiantes de enfermería, con el fin de aportar a su pertinencia y fortalecimiento en el contexto actual.

Método

Este avance de monografía corresponde a un estudio cualitativo de carácter documental, cuyo objetivo es caracterizar y analizar las estrategias innovadoras usadas en la enseñanza de destrezas clínicas en enfermería particularmente en el entorno colombiano. Inicialmente se realizó el registro en bitácora de la búsqueda literaria en bases de datos académicas y científicas (Scielo, Pubmed, Dialnet, Redalyc y repositorios institucionales), priorizando textos en inglés y/o español entre los años 2010 y 2025. Los criterios de inclusión se organizaron alrededor de tres ejes claves: fundamentos pedagógicos, metodologías activas y condiciones institucionales. Se complementa con la revisión de documentos normativos y textos físicos de obras clásicas referentes en pedagogía, educación, enfermería y su historia. Posteriormente se realizó la lectura crítica de los documentos seleccionados para luego poder obtener una mirada integral y contextualizada del impacto de las estrategias innovadoras en el proceso formativo que atañe esta revisión y finalmente poder lograr la producción del documento.

La enseñanza de destrezas clínicas en enfermería en Colombia

El presente avance reúne los tres primeros capítulos del trabajo, en los que se desarrollan de forma articulada los fundamentos pedagógicos de la enseñanza de destrezas clínicas, las metodologías activas más relevantes para el aprendizaje en entornos clínicos y las condiciones institucionales que favorecen su implementación. Estos hallazgos iniciales se estructuran en torno a dichos ejes, ofreciendo una visión integral del proceso formativo y de los factores que influyen en su calidad.

Enfoque pedagógico para la enseñanza de destrezas clínicas.

La formación en destrezas clínicas dentro de la enfermería exige un soporte pedagógico robusto y fuerte que vaya más allá de la simple transmisión de procedimientos técnicos. Esta es una de las razones por la que el enfoque por competencias se ha posicionado como un referente, ya que reconoce que el ejercicio profesional requiere integrar de forma equilibrada conocimientos, destrezas, actitudes y valores que le proporcionan al profesional herramientas para saber actuar con eficacia, autonomía y responsabilidad ética en entornos clínicos cada vez más complejos (Tobón, 2006).

Es por eso que los aportes del aprendizaje significativo de (Ausubel, 1983) son esenciales, ya que muestra la necesidad de conectar los nuevos contenidos con la estructura cognitiva previa del estudiante, lo que favorece la comprensión profunda y el aprendizaje duradero. En cuanto al aprendizaje experiencial de Kolb resalta la importancia del ciclo de experiencia, reflexión,

conceptualización y experimentación como camino para desarrollar competencias clínicas a partir de vivencias directas o simuladas. Si se analiza el constructivismo, este hace énfasis en el papel activo y trascendental del estudiante en la elaboración de su conocimiento, como es capaz de relacionarlo con el contexto y con los recursos que este le ofrece.

Respecto al modelo de Patricia Benner (1984) proporciona un referente para comprender la evolución del desempeño clínico, desde etapas iniciales —como el principiante avanzado— hasta niveles de gran experticia, mediante la exposición gradual a situaciones cada vez más complejas que exigen un juicio crítico, toma de decisiones éticas y sensibilidad frente a las necesidades de las personas atendidas. Esta propuesta, ampliada posteriormente por Benner, Tanner y Chesla (2009), destaca que la experticia clínica se alimenta del conocimiento contextualizado, la intuición respaldada por la experiencia y un profundo compromiso ético, conformando un proceso de aprendizaje real.

Es así entonces, que estos fundamentos pedagógicos no solo respaldan la importancia y pertinencia de implementar estrategias metodológicas innovadoras, sino que también ofrecen una base para comprender cómo las estrategias pueden transformar la experiencia de aprendizaje en escenarios clínicos, orientándola hacia una formación más reflexiva, humanizada y en sintonía con las realidades del paciente y su entorno.

Estrategias metodológicas innovadoras aplicadas al aprendizaje clínico

Las metodologías activas se han posicionado como un recurso necesario para lograr el desarrollo de destrezas clínicas en los estudiantes, situando a este como protagonista de su proceso formativo. Estas estrategias no solo mejoran la adquisición de conocimientos técnicos, sino que también estimulan en el estudiante la expresión de habilidades blandas necesarias para proporcionar un cuidado integral, seguro y de calidad. A continuación, se presentan cuatro enfoques metodológicos que cuentan con respaldo teórico y evidencia de efectividad en la enseñanza clínica.

Simulación clínica: progresión formativa y juicio profesional

La simulación clínica permite reproducir experiencias hospitalarias en un entorno controlado, donde el estudiante puede practicar, cometer errores y reflexionar sobre ellos para así lograr mejorar su desempeño. Implementar de forma gradual estas estrategias —desde simuladores básicos hasta escenarios de alta fidelidad— favorece que el aprendizaje escalonado consolide las competencias de manera progresiva. Espinal Correa et al. (2021) señalan que esta metodología fortalece la autonomía, el razonamiento clínico y la toma de decisiones acertadas.

Si se observa en el aprendizaje experiencial de Kolb (1984), la simulación transforma la vivencia directa en conocimiento aplicable a la práctica. Por su parte, Benner (1984) plantea que el avance desde el nivel de principiante hasta la experticia se logra mediante una exposición pensada y reflexiva a contextos clínicos cada vez más dificultosos, tal como ocurre en este tipo de entornos formativos. Además, Park et al. (2018) hacen énfasis en la necesidad de mantener un marco ético al momento de implementarlo, garantizando el respeto, la seguridad emocional y la confidencialidad como principios esenciales para una enseñanza humanizada.

Aprendizaje basado en problemas y análisis de casos

Estas estrategias hacen que el estudiante enfrente situaciones abiertas y retadoras que demandan búsqueda, razonamiento y reflexión conjunta. Este proceso combina los conocimientos teóricos y habilidades interpersonales orientadas a solucionar los problemas reales.

Barrows (1986) describe el ABP como una estrategia que fomenta el aprendizaje activo y autorregulado. Esta metodología se articula con la teoría sociocultural de Vygotsky (2012), que reconoce que la interacción y la mediación del docente son elementos necesarios para el desarrollo de habilidades cognitivas elevadas en los estudiantes. En la práctica, estas propuestas preparan al estudiante para actuar con criterio y sentido ético en situaciones clínicas de incertidumbre (González-Hernando et al., 2016) y han sido aplicadas con gran éxito en programas que promueven la formación con el enfoque por competencias en Colombia.

Aula invertida y gamificación: dando un nuevo sentido a la participación

Repensar la dinámica del aula ha sido la mayor apuesta en los procesos de innovación pedagógica. El modelo de aula invertida requiere que los contenidos se aborden previamente en espacios virtuales, guardando el tiempo presencial para enfocarlo al diálogo crítico, la resolución de problemas contextualizados y el trabajo en equipo. Zavala et al. (2023) evidencian que esta metodología potencia la participación y promueve la autonomía intelectual.

La gamificación, por su parte, busca incorporar elementos propios del juego —retos, puntajes, recompensas— con la finalidad de estimular la motivación y reforzar el compromiso con el aprendizaje. Estudios como los de Gudiño et al. (2024) y Edo (2024) muestran que, con un diseño intencional, la gamificación favorece la creatividad, disminuye el temor al error y mejora la retención de conceptos, obteniendo como resultado mejoras en la participación y el desempeño académico de los estudiantes.

Integración de TIC y aprendizaje móvil en la práctica clínica

Introducir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza clínica, aumenta las oportunidades para un aprendizaje autónomo, flexible y situado. El uso de dispositivos móviles, simuladores virtuales, plataformas colaborativas y aplicaciones clínicas proporciona acceso a recursos actualizados y adaptados a las necesidades del estudiante.

La UNESCO (2013) destaca que las TIC contribuyen a democratizar el conocimiento, mientras que Said Hung (2015) subraya su potencial para transformar la educación en contextos como el colombiano. Específicamente en enfermería, las investigaciones de Garay Núñez (2020) y Cortés Restrepo (2020) han evidenciado que el uso de aplicaciones clínicas apunta a mejorar habilidades para la toma de decisiones asertivas y fortalece destrezas en el estudiante para que fácilmente puedan formular diagnósticos y acciones asistenciales en tiempo real.

Sin embargo, el uso responsable de la tecnología constituye un aspecto central. Benavente-Rubio (2022) recuerda que las herramientas digitales deben complementar el cuidado, sin sustituir el vínculo humano que lo fundamenta. De igual forma, Sánchez-Rodríguez y Moscoso-Loaiza (2023) advierten que, sin el acompañamiento pedagógico adecuado y sin condiciones

institucionales propicias, el impacto de las TIC en el aprendizaje clínico puede verse limitado o incluso ser contraproducente.

Condiciones institucionales para la implementación efectiva

Establecer estrategias metodológicas innovadoras en la enseñanza de destrezas clínicas especialmente en enfermería no se limita meramente a la disposición pedagógica de los profesores. Su viabilidad y sostenibilidad dependen de muchos factores, principalmente institucionales, que pueden favorecer o restringir su alcance. Entre los más importantes se puede citar: la cualificación docente, la coherencia del diseño curricular con el uso de recursos tecnológicos y la capacidad de superar limitaciones estructurales, especialmente visibles en el contexto colombiano actual.

Capacitación docente y cambio de paradigma

Integrar las metodologías activas en la enseñanza clínica exige una transformación radical del rol del docente. Este cambio incluye dejar atrás un modelo centrado en la transmisión en una sola vía de los contenidos teóricos, para pasar a asumir el papel de facilitadores del aprendizaje, orientando procesos autónomos, únicos, reflexivos y colaborativos. La formación continua del docente desempeña un papel vital, ya que no solo fortalece las competencias didácticas, sino que favorece la disposición al cambio y a la innovación educativa (Arias Salvador et al., 2023).

Por ende, las comunidades académicas deben constituirse como espacios privilegiados para la construcción comunitaria del saber pedagógico. La interacción entre docentes, la reflexión guiada y la experimentación aportan a renovar las prácticas docentes y a generar estrategias que realmente se adapten a las demandas de la enseñanza clínica contemporánea (Allueva Pinilla, 2019).

Diseño curricular, recursos tecnológicos y ambientes controlados

La efectividad de las metodologías activas está fuertemente relacionada con la estructura curricular. Un plan de estudios flexible, basado en competencias, que integre los saberes, aumenta la posibilidad de que estrategias como la simulación, la gamificación o el aula invertida se articulen con objetivos claros y alcanzables (Tobón, 2006). Para que este enfoque se haga realidad, es necesario que las instituciones garanticen el acceso a recursos tecnológicos, conectividad, plataformas virtuales y espacios de simulación dotados de condiciones óptimas (Galvis Panqueva et al., 2021). A su vez, estos entornos de aprendizaje deben ser escenarios inclusivos, sostenibles y capaces de generar experiencias significativas para el estudiante (Roman-Huera et al., 2024).

Barreras y desafíos

Las metodologías innovadoras son indispensables para fortalecer la enseñanza clínica, pero su implementación en Colombia enfrenta grandes retos y limitaciones como la desigualdad en la distribución de infraestructura tecnológica, la resistencia de algunas instituciones ante los cambios pedagógicos y muy marcadamente la insuficiente inversión en laboratorios de

simulación o plataformas digitales. Adicional Galvis Panqueva et al. (2021) advierten sobre la existencia de grandes diferencias entre las propuestas curriculares y las condiciones reales de aplicación, lo que genera conflictos en la práctica docente y limita los beneficios de estas metodologías.

Así mismo, Avendaño Gutiérrez (2018) sostiene que los procesos de innovación curricular solo se consolidan cuando se respaldan en entornos institucionales que abanderan la mejora continua y que esto es fundamental para lograr transformaciones profundas en la formación en salud.

Conclusiones

Los hallazgos de este avance reafirman que incorporar metodologías innovadoras como las enunciadas, constituye un pilar esencial que busca fortalecer la enseñanza de destrezas clínicas en enfermería. Estas estrategias integran de manera armónica la técnica, la ética y el humanismo, redefiniendo el rol del estudiante y del docente, y estructurando el aprendizaje clínico progresivo, con significado y contextualizado en la realidad asistencial.

Sin embargo, su efectividad depende de múltiples condiciones institucionales, como la formación continua de los docentes, la coherencia curricular y la disponibilidad y acceso a los recursos tecnológicos y ambientes de simulación. Estas limitaciones demandan un compromiso político, académico e institucional que respalde la innovación pedagógica mediante inversión sostenida, acompañamiento permanente y políticas públicas orientadas a la equidad y la calidad formativa.

En la siguiente fase de este trabajo se evaluará el impacto de estas metodologías en el desarrollo de destrezas clínicas, a partir de su aplicación práctica, la percepción estudiantil y los resultados académicos. Con esto, se quiere consolidar un modelo formativo integral, pertinente y humanizado que articule innovación, los componentes teóricos y el compromiso social. Finalmente, a manera de reflexión es importante comprender que, innovar en la enseñanza de las destrezas clínicas no es una opción, sino una responsabilidad inaplazable para garantizar la formación de profesionales que sean capaces de brindar un cuidado seguro, competente y humano.

Referencias

- Allueva Pinilla, A. (2019). Enfoques y experiencias de innovación educativa con TIC en educación superior. Prensas Universitarias de Zaragoza
- Arias Salvador, V. K., Jiménez Barrera, M., Cabanillas-Chávez, M. T., & Meneses-La Riva, M. E. (2023). Formación del docente de enfermería en el uso de innovación educativa en la atención primaria de salud: revisión literaria. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 471. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023471>.
- Ausubel, D. P. (1983). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer.
- Avendaño Gutiérrez, R. (2018). Estrategias didácticas en la innovación curricular de los cursos teóricos en el área de enfermería de la carrera de obstetricia y puericultura, Facultad de

- Medicina - Universidad de Chile. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149992>.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Benavente-Rubio, A. (2022). El rol de enfermería en la salud digital: Oportunidades y desafíos para la ciencia del cuidado. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6), 598–603. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.11.004>.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Addison-Wesley.
- Benner, P., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Experiencia en la práctica de enfermería* (2.ª ed.). Springer Publishing Company. <https://doi.org/10.1891/9780826125453>
- Cortes Restrepo, N. V. (2020). Apps e-health en los procesos de enseñanza aprendizaje en enfermería. REDIIS. *Revista de Investigación e Innovación en Salud*, 3(3), 100–111. <https://doi.org/10.23850/rediis.v3i3.2980>
- Edo, E. (2024). Estudio mixto sobre la gamificación y su efecto en la motivación: Metodologías participativas en el contexto universitario. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 22(2), 214–232. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.20804>
- Espinal Correa, C., Álvarez Zuluaga, C. A., Rubio Elorza, J. H., & Vasco Ramírez, M. (2021). La simulación en salud: Una estrategia de evaluación y formación por competencias (Working papers N.º 2). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://dx.doi.org/10.16925/wpgp.04>
- Foronda, C. L., Fernandez-Burgos, M., Nadeau, C., Kelley, C. N., & Henry, M. N. (2020). Virtual simulation in nursing education: A systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 15(1), 46–54. [doi.org](https://doi.org/10.1177/1533317520955555)
- Galvis Panqueva, Á. H., et al. (2021). *Uso transformador de tecnologías digitales en educación superior*. Fondo Editorial – Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Garay Núñez, J. R. (2020). Aplicaciones de dispositivos móviles como estrategia de aprendizaje en estudiantes universitarios de enfermería. RIDE. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 10(20), 2004. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.594>
- González Hernando, C., Martín Villamor, P. G., Souza De Almeida, M., Martín Durántez, N., & López Portero, S. (2016). Ventajas e inconvenientes del aprendizaje basado en problemas percibidos por los estudiantes de Enfermería. FEM: *Revista de la Fundación Educación Médica*, 19(1), 47–53. Recuperado el 18 de julio de 2025, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000100009&lng=es&tlng=pt.
- González, R. V. (2015). Enfermería: a un lustro del centenario. *Avances en Enfermería*, 33(3), 420–433. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/54019/pdf10>
- Gudiño, C. B., Bolaños, J. Y., Melo, V. A., Pazmiño, A. E., & Rosero, L. M. (2024). Gamificación y ludificación educativa en el aula universitaria. LATAM *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 3665–3679. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2519>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

- Park, C. S., Murphy, T. F., & the Code of Ethics Working Group. (2018). Healthcare Simulationist Code of Ethics. Society for Simulation in Healthcare. <https://www.ssih.org/healthcare-simulationist-code-ethics>
- Roman-Huera, C. K., Vinueza-Martínez, C. N., Portilla-Paguay, G. V., & Díaz-Grefa, W. P. (2024). Tecnología y Cuidados de Enfermería: Hacia una Práctica Innovadora y Sostenible. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 99–121. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/89>
- Said Hung, E. (2015). Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia. Universidad del Norte.
- Sánchez-Rodríguez, J. M., & Moscoso-Loaiza, L. F. (2023). Uso de herramientas tecnológicas: un reto para la educación de enfermería. *Revista Cuidarte*, 14(3). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3310>.
- Squires, K., Heaney, S., MacDonald-Wicks, L., Johnston, C., & Brown, L. (2022). Mapping simulated-based learning experiences incorporated into professional placements in allied health programs: A scoping review. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 17(6), 403–415. doi.org
- Tobón Tobón, S. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Cooperativa Editorial Magisterio.
- UNESCO. (2013). Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219662>.
- Velandia, A. (2016). Historia de la enfermería en Cpozoolombia (1.ª ed.). Editorial UNAL.
- Vygotsky, L. S. (2012). La mente en la sociedad: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Zavala, M. A., González, I., & Rojas, G. M. (2023). Aportes al conocimiento actual sobre el aula invertida. *Revista Espacios*, 43(09), 206–2018. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n09p13>.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en contextos de simulación clínica, en función de su utilidad y pertinencia en las competencias de estudiantes de enfermería: una revisión sistemática de la literatura

Juan Camilo Salcedo-Canabal²
Jeyris Ester Brochero-Granados³
Jhon Alexander Rivera⁴

Resumen

Esta revisión sistemática, realizada según la declaración PRISMA y basada en estudios publicados entre 2020 y 2025, analizó la evidencia sobre el impacto de las estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en contextos de simulación clínica para estudiantes de enfermería. La búsqueda en bases de datos internacionales incluyó descriptores en inglés y español relacionados con simulación clínica, estudiantes de enfermería y tecnología educativa. Los hallazgos muestran que la mayoría de las investigaciones emplearon simulación de alta fidelidad, destacando el uso de realidad virtual y chatbots, con un enfoque principal en el desarrollo de competencias clínicas. Se observaron mejoras en juicio clínico, autoeficacia, satisfacción y conocimiento, respaldando que la integración de plataformas digitales y simulaciones clínicas favorece positivamente la formación de estudiantes de enfermería.

Palabras clave: simulación clínica, estudiantes de enfermería, educación en salud, estrategias de enseñanza-aprendizaje, tecnología educativa.

Abstract

This systematic review, conducted according to the PRISMA declaration and based on studies published between 2020 and 2025, analyzed the evidence on the impact of technology-mediated teaching and learning strategies in clinical simulation contexts for nursing students. The search of international databases included descriptors in English and Spanish related to clinical simulation, nursing students, and educational technology. The findings show that most studies employed high-fidelity simulation, highlighting the use of virtual reality and chatbots, with a primary focus on the development of clinical competencies. Improvements were observed in clinical judgment, self-efficacy, satisfaction, and knowledge, supporting that the integration of digital platforms and clinical simulations positively supports the training of nursing students.

² Enfermero. Estudiante maestría en educación, Universidad Cooperativa de Colombia, estudiante doctorado en epidemiología y bioestadística, Universidad CES.

³ Enfermera. Estudiante maestría en educación, Universidad Cooperativa de Colombia.

⁴ Médico. Estudiante maestría en educación, Universidad Cooperativa de Colombia.

Keywords: clinical simulation, nursing students; health education, teaching and learning strategies, educational technology.

Resumo

Esta revisão sistemática, conduzida de acordo com a declaração PRISMA e baseada em estudos publicados entre 2020 e 2025, analisou as evidências sobre o impacto de estratégias de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologia em contextos de simulação clínica para estudantes de enfermagem. A busca em bases de dados internacionais inclui descritores em inglês e espanhol relacionados a simulação clínica, estudantes de enfermagem e tecnologia educacional. Os resultados mostram que a maioria dos estudos utilizou simulação de alta fidelidade, destacando o uso de realidade virtual e chatbots, com foco principal no desenvolvimento de competências clínicas. Melhorias foram observadas em julgamento clínico, autoeficácia, satisfação e conhecimento, corroborando que a integração de plataformas digitais e simulações clínicas apoia positivamente a formação de estudantes de enfermagem.

Palavras-chave: simulação clínica, estudantes de enfermagem; educação em saúde, estratégias de ensino e aprendizagem, tecnologia educacional.

Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje en enfermería requiere estrategias didácticas objetivas y eficaces que permitan tanto a estudiantes como a profesionales desarrollar habilidades en la gestión del cuidado (Benítez-Chavira, et al. 2021). En este sentido, dentro de la formación en enfermería resulta fundamental la implementación de métodos pedagógicos bien definidos y estructurados, que faciliten en los estudiantes el desarrollo de competencias para el cuidado de pacientes en sus prácticas clínicas.

De acuerdo con Meléndez-Chávez (2020), la práctica en el campo clínico durante la formación de estudiantes de enfermería es esencial para integrar los conocimientos teóricos adquiridos sobre la disciplina, ya que constituye el espacio en el cual se une lo teórico con lo práctico. Este es el momento en que el estudiante se enfrenta a un ambiente real con pacientes, brindando cuidado y atención individualizada, y viviendo de forma cercana el quehacer de la profesión. La formación clínica, por lo tanto, permite integrar teoría y práctica, brindando al estudiante la oportunidad de aplicar sus conocimientos en escenarios reales de atención, experimentando directamente el rol del profesional de enfermería. Asimismo, Meléndez-Chávez (2020) señala que la práctica clínica constituye el principal apoyo para los estudiantes, pues les permite adquirir nuevos conocimientos y desarrollar habilidades para ofrecer un cuidado holístico, de calidad y con calidez.

En el proceso formativo, el contacto con el entorno clínico representa para los estudiantes una valiosa oportunidad para aprender y perfeccionar sus habilidades, ofreciendo una atención integral y humanizada en los servicios de salud. En esta línea, Gavilán-Cabrera (2022) enfatiza que la utilización de estrategias de enseñanza que promuevan la reflexión y el análisis en la

práctica clínica —como las simulaciones y la conexión entre la formación básica y la clínica— propicia un aprendizaje significativo. Esto implica la incorporación de metodologías que fomenten la reflexión y el análisis, de manera que los estudiantes logren integrar conocimientos teóricos con la práctica, alcanzando un aprendizaje más claro, aplicable y pertinente en su proceso formativo.

Según Torres Miranda (2024), la simulación clínica se constituye en una herramienta educativa crucial en la formación de los estudiantes de enfermería, ya que les garantiza confianza y seguridad en su proceso de aprendizaje sin poner en riesgo a los pacientes. De esta manera, la simulación se ha consolidado como un recurso esencial que integra teoría y práctica, preparando a los futuros profesionales para enfrentar situaciones reales del cuidado.

En concordancia con lo anterior, Piña-Jiménez (2015) sugiere que la incorporación de tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la enfermería, como los simuladores de alta fidelidad, es una tendencia creciente en universidades de todo el mundo, tanto en programas de pregrado como de posgrado. Si bien estos simuladores han sido tradicionalmente parte de la enseñanza clínica en facultades y escuelas de enfermería, los avances tecnológicos permiten que dichos recursos se asemejen cada vez más a pacientes reales, ofreciendo nuevas posibilidades para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por esta razón, la revisión sistemática de literatura sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías y la simulación clínica en estudiantes de enfermería, permite identificar tendencias en el entorno educativo, al tiempo que contribuye a orientar y optimizar las acciones pedagógicas que favorezcan la formación integral de futuros profesionales de la salud.

Método

Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se incluyeron estudios publicados entre los años 2020 y 2025 que evaluaron el uso de tecnologías en entornos de simulación clínica, en función de su utilidad y pertinencia en las competencias de estudiantes de enfermería. Las bases de datos consultadas fueron ScienceDirect, PubMed, Scopus, Taylor & Francis, Springer Link, SciELO e ISI Web of Science. Se utilizaron combinaciones de palabras clave y operadores booleanos tales como: ("nursing students" AND "artificial intelligence" AND "clinical simulation" AND "academic performance").

Los criterios de inclusión para la presente revisión consideraron estudios que comparan resultados antes y después de una intervención con tecnologías o inteligencia artificial enfocados en estrategias de enseñanza-aprendizaje en contextos de simulación clínica. Se incluyeron investigaciones centradas en estudiantes de enfermería, tanto de pregrado como de posgrado. Se aceptaron estudios de diseño mixto siempre que reportan datos cuantitativos sobre Espacio en blanco después de epígrafes, salvo que no haya texto entre uno y otro rendimiento académico, así como estudios experimentales y cuasi-experimentales (ensayos clínicos, estudios pre-post o estudios de cohorte con intervención). Solo se consideraron publicaciones realizadas entre 2020 y 2025, dada la evolución reciente de las tecnologías en la educación.

El impacto debía medirse mediante indicadores cuantificables como calificaciones, puntuaciones, competencias clínicas objetivas u otros resultados académicos medibles. También

se incluyeron métodos de enseñanza tradicionales o sin uso de IA, estudios publicados en cualquier idioma, revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, y trabajos relacionados con simulación clínica o ambientes educativos que incorporan escenarios clínicos simulados, solo se seleccionaron aquellos estudios con acceso completo al artículo para permitir un análisis riguroso. En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron estudios que no intervinieran las competencias, así como aquellos que no reportan datos de manera adecuada para el estudio.

También se excluyeron investigaciones que usarán IA sin relación con contextos simulados, y estudios realizados en estudiantes de otras profesiones distintas a enfermería, como medicina, odontología o fisioterapia. Asimismo, no se consideraron opiniones, editoriales, cartas al editor, ni resúmenes de congresos sin el artículo completo disponible. Para el análisis estadístico se midieron medidas descriptivas.

En el proceso de revisión sistemática se identificaron inicialmente (380) artículos mediante el algoritmo de búsqueda aplicado en bases de datos académicas. Tras la eliminación automatizada de registros duplicados (5) y la depuración por herramientas de automatización que marcaron (375) artículos como no elegibles, quedaron 340 estudios para evaluación inicial por título. De estos, (326) fueron descartados por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, durante esta fase, se excluyeron otros 306 estudios tras el análisis de resúmenes por carecer de pertinencia temática, resultados académicos cuantificables o por no incorporar estrategias con inteligencia artificial en contextos de simulación clínica. Posteriormente, se evaluaron 14 artículos completos para determinar su elegibilidad final, excluyéndose 3 de ellos por no cumplir con los criterios metodológicos o por falta de acceso al texto completo. Finalmente, 11 artículos fueron incluidos en la revisión sistemática.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

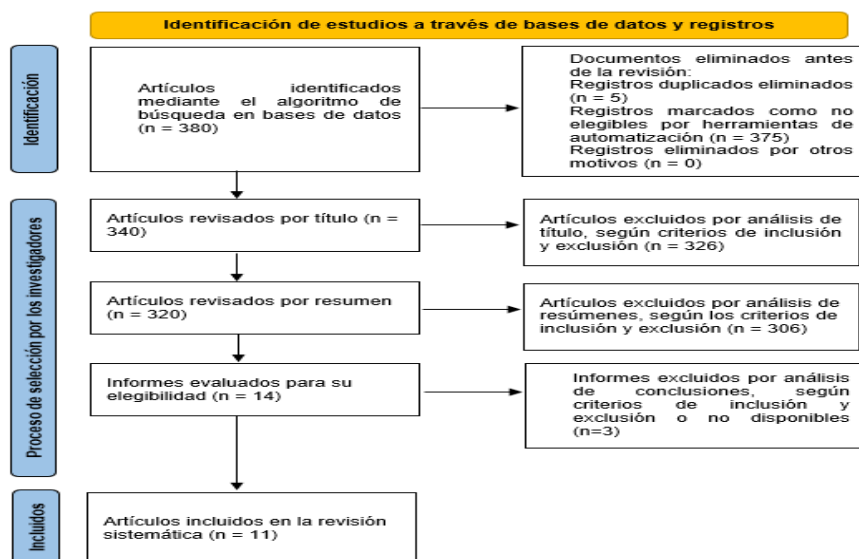


Tabla 1. Artículos seleccionados para la investigación

Autor(es)	#	Artículos	Año
Samantha Bonaduce	1	Escaping traditional instruction: The use of escape room simulation to enhance nursing students' clinical judgment skills	2024
Ms Lizelle Potgieter , Celia Filmlalter y Carin Maree	2	Teaching, learning and assessment of the affective domain of undergraduate students: A scoping review	2025
Arwa Alsaraireh ,Girija Madhavanprabhakaran ,Divya Raghavan , Judie Arulappan y Atika Khalaf	3	Efecto de una experiencia de enseñanza-aprendizaje basada en simulación de alta fidelidad (SBTLE) sobre el conocimiento, la confianza y la satisfacción de los estudiantes de enfermería de salud materna sobre la hemorragia posparto	2024
S. Goldsworthy, C. Ferreira, Z. Shajani, EdD ,D. Snell y G. Perez	4	Combinación de simulación virtual y de alta fidelidad para fomentar la confianza y la competencia en la evaluación de complicaciones posparto entre estudiantes de enfermería de pregrado	2022
Samar Thabet Jallad a, Khitam Alsaqer b, Baker Ishaq Albadareen c y Duaa Al-maghaireh	5	Artificial intelligence tools utilized in nursing education: Incidence and associated factors	2024
Leodoro J. Labraguea,Rheajane Aguilar-Rosales b, Begonia C. Yboa b, Jeanette B. Sabio b y Janet A. de los Santos	6	Student nurses' attitudes, perceived utilization, and intention to adopt artificial intelligence (AI) technology in nursing practice:	2023

A cross-sectional study			
Melynda Ann Thelen	7	The impact of online synchronous simulated clinical immersions on nursing students' pharmacology self-efficacy: A pre-test post-test intervention pilot study	2021
Ka Ming Chow *Ricky Ahmat, Alice WY Leung y Carmen WH Chan	8	Is high-fidelity simulation-based training in emergency nursing effective in enhancing clinical decision-making skills? A mixed methods study	2023
Tracy M. Dodson, Janet M. Reed y Lisa Davis	9	Video-driven active learning strategies to enhance simulation preparation	2025
Jia Jia Marcia Sim a , Khairul Dzakirin Bin Rusli b , Betsy Seah b , Tracy Levett-Jones c y Ying Lau b , Sok Ying Liaw b	10	Virtual Simulation to Enhance Clinical Reasoning in Nursing: A Systematic Review and Meta-analysis	2022
Ahmad Ayed, Malakeh Z. Malak, Rsmieh M. Alamer, Ahmad Batran, Basma Salameh y Imad Fashafsheh	11	Effect of high fidelity simulation on clinical decision-making among nursing students	2021
Fuente: elaboración propia			

Criterios de inclusión y exclusión

En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron estudios que describieron de forma explícita la estructura metodológica de las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas en contextos de simulación clínica, mediadas por tecnologías educativas o herramientas de inteligencia artificial (IA), dirigidas a estudiantes de enfermería de pregrado o posgrado. Los estudios debían reportar resultados sobre el rendimiento académico o el desarrollo de competencias clínicas medibles. Por otro lado, se excluyeron aquellos artículos que no estuvieran disponibles en texto completo, que emplean simulación sin uso de tecnología o IA, o que se enfocan en profesiones distintas a la enfermería.

Proceso de selección y recolección de datos

Con el fin de minimizar el riesgo de sesgo por omisión de resultados relevantes, se realizó una revisión sistemática sin restricción de idioma, pero limitada al rango temporal de 2020 a 2025, periodo en el cual se ha evidenciado una evolución significativa del uso nuevas tecnologías y uso de la IA en la educación superior. La selección de estudios siguió un protocolo estructurado basado en los lineamientos PRISMA 2020. Para reducir el riesgo de sesgo en la inclusión de estudios, la lista de artículos fue evaluada por tres investigadores de forma independiente. Aquellos estudios que obtuvieron el aval de al menos dos evaluadores fueron seleccionados para su inclusión en la revisión sistemática.

Ítems de datos

En total, se analizaron 11 artículos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, todos ellos revisados a texto completo y sistematizados mediante la plataforma Parsifal, una herramienta especializada para la planificación y ejecución de revisiones sistemáticas. Los artículos incluidos corresponden a estudios publicados entre 2020 y 2025, en su mayoría artículos científicos, revisiones y ensayos cuasi-experimentales, centrados en el uso de tecnologías educativas e inteligencia artificial en contextos de simulación clínica para la formación en enfermería (Ver tabla 1).

La revisión fue registrada bajo el nombre "Estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en contextos de simulación clínica, en función de su utilidad y pertinencia en las competencias de estudiantes de enfermería" en Parsifal, permitiendo una trazabilidad clara del proceso de selección, extracción y análisis de datos.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue clasificada como sin riesgo, según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, los autores declaran que esta investigación corresponde a una revisión sistemática de la literatura de estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en la simulación clínica en estudiantes de enfermería, la cual no involucra la intervención directa de personas para experimentos o similares, ni aparecen datos personales, por consiguiente no fue necesario la solicitud de consentimiento informado ni la aprobación por parte del comité de bioética. Se respetaron los principios de transparencia, la ética y privacidad en el uso adecuado de la información de las fuentes consultadas teniendo en cuenta las directrices establecidas para realizar una revisión sistemática.

Resultados

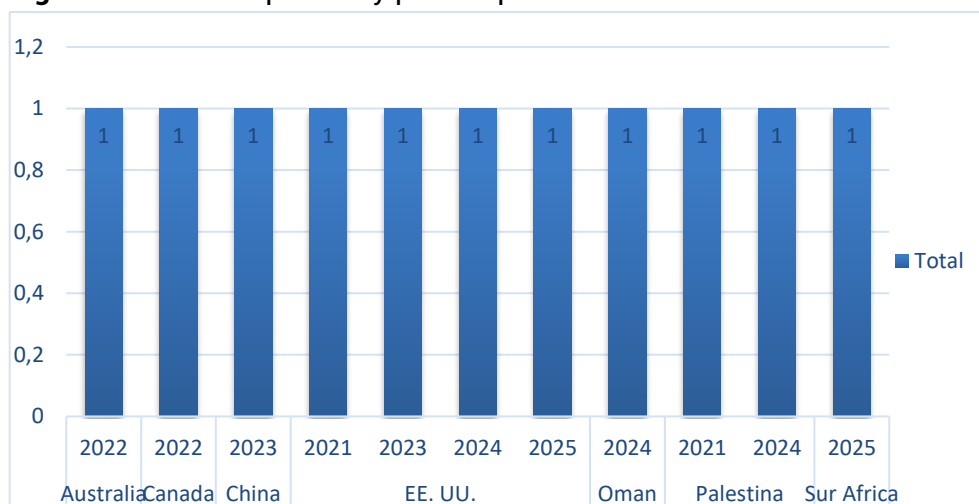
Se siguieron los pasos establecidos en la declaración PRISMA 2020 para asegurar la transparencia y rigurosidad metodológica de esta revisión sistemática. Inicialmente, se identificaron 380 artículos mediante la estrategia de búsqueda en bases de datos. De estos, se excluyeron 5 por duplicados, y 375 fueron descartados por las herramientas automatizadas del sistema al no cumplir con los criterios temáticos o por falta de relevancia. Posteriormente, 340 artículos fueron revisados por título, y 320 por resumen, excluyéndose en estas etapas 326 y 306 respectivamente por no ajustarse a los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Finalmente, 14 artículos fueron evaluados a texto completo, de los cuales 3 fueron excluidos por no disponer del documento completo o por no cumplir con los criterios metodológicos. El total de artículos incluidos en la revisión fue de 11.

Como se explicó previamente, el proceso de selección fue realizado por tres investigadores de forma independiente. Para garantizar la validez de la inclusión, un artículo fue considerado elegible sólo si al menos dos evaluadores coincidieron en que cumplía con los criterios establecidos. La organización y trazabilidad de la revisión se llevó a cabo mediante la plataforma Parsifal, lo que permitió sistematizar el flujo de selección y minimizar el riesgo de sesgos.

Adicionalmente, se utilizaron recursos institucionales (bases de datos académicas de la Universidad Cooperativa de Colombia y otras) para asegurar el acceso completo a los textos seleccionados. Aquellos artículos que parecían cumplir con los criterios de inclusión pero que no estaban disponibles en su versión completa fueron excluidos. Estas medidas permitieron reducir el riesgo de sesgo por ausencia de resultados y fortalecer la validez de las conclusiones. Los resultados de la revisión se presentan en tabla 1, se incluye una tabla resumen que sintetiza los principales hallazgos de los artículos seleccionados. Respecto al tipo de diseño metodológico, se identificó que la mayoría de los estudios fueron de tipo cuasi-experimental, con 6 artículos (54,5 %), seguidos por estudios observacionales (3 artículos; 27,3 %) y experimentales (2 artículos; 18,2 %).

Esta distribución evidencia un predominio de diseños con intervención, aunque con limitaciones en aleatorización, lo que es común en investigaciones educativas. La presencia de estudios observacionales también resalta la necesidad de comprender la implementación de estas estrategias en contextos reales.

Figura 2. Artículos por año y país de publicación.



Fuente. Elaboración propia

En relación con el país de publicación, cada país aportó un solo estudio, lo que representa un 9,1 % del total por país. Entre los países identificados se encuentran: Australia (2022), Canadá (2022), China (2023), Estados Unidos (2021 y 2023), Omán (2024), Palestina (2021), Sudáfrica (2025), entre otros. A diferencia de otros estudios donde algunos países como Estados Unidos tienden a concentrar la mayor producción. De los 11 artículos analizados, la realidad virtual fue la herramienta tecnológica más utilizada, presente en 5 estudios (45,5 %). Le siguen los chatbots, empleados en 3 artículos (27,3 %). Por su parte, 3 investigaciones (27,3 %) no utilizaron ninguna herramienta tecnológica, aunque abordaron procesos de simulación clínica. Esta distribución confirma una creciente integración de tecnologías, especialmente la realidad virtual y los chatbots, en el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje en enfermería, en cuanto al tipo de competencias abordadas por las estrategias analizadas, se evidenció que la competencia clínica fue la más frecuente, desarrollada en 7 de los 11 estudios (63,6 %).

Las competencias cognitivas y aptitudinales fueron identificadas en 2 artículos cada una (18,2 %). Este hallazgo resalta el énfasis que tienen las intervenciones tecnológicas en fortalecer las habilidades clínicas de los estudiantes de enfermería, sin dejar de lado componentes del pensamiento crítico, la toma de decisiones y las actitudes profesionales necesarias en la práctica asistencial, en relación con el tipo de simulación clínica utilizada, se identificó un claro predominio de la simulación de alta fidelidad, reportada en 10 de los 11 estudios analizados (90,9 %), donde solo un

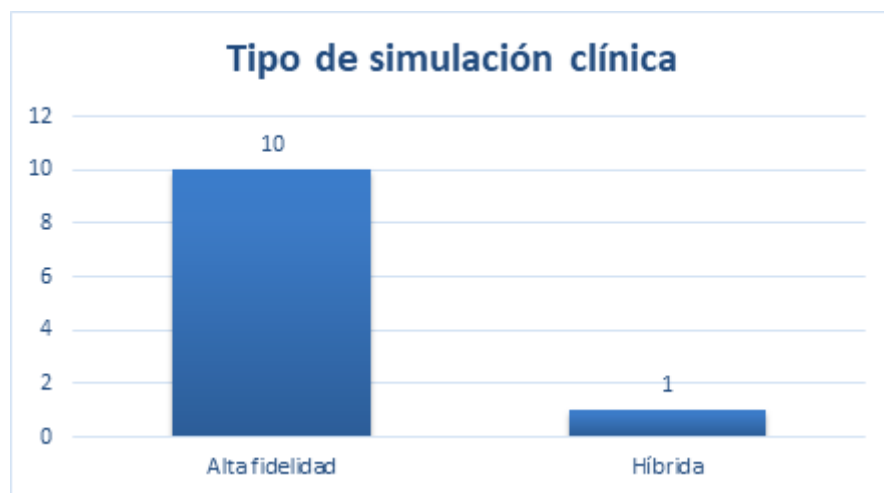
artículo (9,1 %) empleó un enfoque híbrido, combinando diferentes modalidades de simulación. (ver tabla 2)

Tabla 2: Tipo de herramienta tecnológica

Autores	Herramienta tecnológica
[2]	Ninguno
[3]	Realidad virtual
[4]	Ninguno
[5]	Realidad virtual
[6]	Chatbot
[7]	Realidad virtual
[8]	Realidad virtual
[9]	Chatbot, Otro
[10]	Chatbot, Otro
[11]	Realidad virtual
[12]	Ninguno

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Tipo de simulación clínica



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Tipo de competencia a desarrollar



Fuente: Elaboración propia

En los estudios revisados no siempre se describió el rendimiento académico específico en términos de calificaciones, pero se identificaron diversos beneficios asociados al uso de la simulación y la tecnología en la formación de estudiantes de enfermería, los cuales fueron los siguientes: Bonaduce (2024) señala que la simulación, al integrarse de forma continua en los programas de enfermería, se ha convertido en un recurso valioso para evaluar procesos de aprendizaje y favorecer la práctica clínica. Potgieter et al. (2025) destacan que la simulación, junto con la reflexión y el trabajo comunitario, promueve el crecimiento emocional, ético y actitudinal, elementos esenciales en la formación de profesionales empáticos.

Por su parte, Alsaraireh (2023) indica que la simulación mejora el conocimiento, la satisfacción y la confianza del estudiante, lo cual motiva a incorporarla de forma más estructurada en el currículo. Goldsworthy et al. (2022) demuestran que la combinación de simulación en línea y simulación de alta fidelidad presencial es efectiva para la enseñanza de evaluación e identificación de complicaciones posparto.

Jallad et al. (2024) advierten que, si bien se observan beneficios, los hallazgos podrían estar limitados por contextos geográficos y educativos específicos, y que el diseño transversal dificulta establecer relaciones causales entre el uso de IA y el desempeño académico. Labrague et al. (2023) exploraron las percepciones e intenciones de uso de la inteligencia artificial en educación y práctica de enfermería, encontrando una actitud favorable hacia su integración. Thelen (2021) reporta que las simulaciones clínicas virtuales fortalecen la autoeficacia y vinculan de manera auténtica la teoría con la práctica.

Sim et al. (2022) resaltan que la simulación mejora el juicio y el razonamiento clínicos, especialmente cuando se incorporan escenarios con retroalimentación. Finalmente, Ayed et al. (2021) concluyen que la simulación de alta fidelidad aplicada al manejo de IA mejora significativamente las competencias clínicas, recomendando su adopción en entornos educativos, particularmente en países en desarrollo.

Desde el enfoque metodológico y criterios de evaluación, los estudios revisados muestran consistentemente que la simulación clínica, en diferentes formatos y niveles de fidelidad, genera mejoras significativas en variables educativas clave entre estudiantes de enfermería. Por ejemplo, una intervención basada en escape room evidenció un incremento estadísticamente significativo en el juicio clínico percibido medido con SCJS, pasando de una media de 32,3 (DE = 3,86) a 35,8 (DE = 4,32), con una prueba t pareada significativa ($t(43) = -5,41, p < 0,001$).

Otro estudio demostró que la simulación mejoró el conocimiento de los estudiantes ($p = 0,038$) y sus niveles de satisfacción y confianza ($M = 4,05 \pm 0,65$). El uso de inteligencia artificial y tecnologías complementarias también fue explorado. De 204 estudiantes encuestados, el 19,1 % reportó haber utilizado ChatGPT, el 9,8 % simulaciones, y el 5,4 % realidad virtual, destacando una creciente integración de estas herramientas. Las puntuaciones medias en escalas relacionadas con el aprendizaje digital fueron altas: ISSM ($M = 4,52$), TAM ($M = 4,61$) y OLSE ($M = 4,55$), reflejando aceptación y autoeficacia en el aprendizaje en línea.

En términos de resultados académicos, la autoeficacia se fortaleció significativamente en diversos estudios, con mejoras estadísticas tanto en la GSE ($\alpha = 0,83$) como en el MSLQ-SE (de $M = 31,2$ a $M = 32,9$; $t(33) = -2,1, p = 0,02$). Además, se evidenció un impacto significativo en el conocimiento mediante un metaanálisis de 10 ensayos clínicos aleatorizados con 732 participantes, que mostró un tamaño de efecto grande ($d = 0,84$; $Z = 3,39, p < 0,001$). Los resultados cualitativos reforzaron estos hallazgos. A partir del análisis de contenido emergieron temas como: el valor desafiante pero gratificante de la simulación, la mejora en la toma de decisiones clínicas, el fortalecimiento de la autoconfianza y el aprendizaje basado

en evidencia. Otras intervenciones, como el uso de videos y simulaciones con roles, también mostraron un alto compromiso estudiantil (85 %-86 %), tanto en preparación como en participación activa. En general, los resultados respaldan que las estrategias basadas en simulación, especialmente las mediadas por tecnología o inteligencia artificial, mejoran el rendimiento académico, la percepción de competencia clínica, la satisfacción y la autoeficacia, por lo que se recomienda su integración curricular en programas de enfermería.

En la mayoría de los estudios analizados no se describen recomendaciones explícitas sobre el uso de inteligencia artificial o tecnologías educativas (Bonaduce, 2024; Potgieter et al., 2025; Alsaraireh et al., 2024; Thelen, 2021; Chow et al., 2023; Dodson et al., 2025; Sim et al., 2022). Sin embargo, algunos trabajos aportan observaciones relevantes. Goldsworthy et al. (2022) señalan la necesidad de investigar más a fondo la integración de la simulación de alta fidelidad con la realidad virtual. Jallad et al. (2024) proponen actualizar los planes de estudio de enfermería para incluir herramientas de inteligencia artificial y fomentar su uso mediante la participación del profesorado. Por su parte, Labrague et al. (2023) evidencian que los estudiantes de enfermería tienen una percepción positiva sobre la IA en la práctica clínica y muestran una alta intención de integrarla en su futuro profesional. Aunque Ayed et al. (2023) no utilizaron IA en su estudio, respaldan el uso de tecnologías educativas avanzadas, como la simulación de alta fidelidad, en la formación clínica. Estos hallazgos sugieren que, aunque el uso explícito de IA aún es limitado, existe una tendencia favorable hacia su inclusión en los entornos educativos de enfermería.

Discusión

Esta revisión sistemática encontró que la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en contextos de simulación clínica en estudiantes de enfermería de acuerdo con (Girão Araujo, 2021) promueven una integración teórico- práctico y en particular el uso de plataformas digitales y simulaciones clínicas, en contraste con lo mencionado con Jallad et al. (2024) que propone actualizar los planes de estudio de enfermería para incluir herramientas de inteligencia artificial y fomentar su uso mediante la participación del profesorado.

Esta transformación metodológica y de curriculum proporciona el desarrollo de competencias y habilidades profesionales en los ambientes controlados. Esto requiere una adaptación por parte del docente que asuma una función más participativa quien pasa a desempeñar una labor mediadora más consciente y comprometida con los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que según (Alsaraireh et al., 2024) se demostró que la simulación mejoró el conocimiento de los estudiantes.

Así mismo, se muestra la importancia pedagógica de la simulación clínica como una estrategia para fortalecer competencias en los estudiantes de enfermería, incluso la incorporación de nuevas herramientas como lo establece (Mejías, 2022) en donde argumenta que integrar la inteligencia artificial en la formación de estudiantes de enfermería es un reto en el proceso de enseñanza -aprendizaje, lo cual hace inferir que se debe promover en la formación de estudiantes de enfermería el uso de las tecnologías de la información y comunicación, la simulación clínica e inteligencia artificial pues según (Benfatah et al., 2024) la integración de IA en la simulación de enfermería demuestra un potencial significativo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pudiendo inferir en modificar así los contenidos programáticos de la carrera de enfermería, pese a que surgen dilemas éticos y riesgos que genera la tecnología en cuanto a dependencia tecnológica.

Finalmente, la evidencia disponible respalda el uso de que la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías en contextos de simulación clínica en estudiantes de enfermería, aunque la calidad de la evidencia es baja por deficiencia metodológicas, por lo que se necesitan estudios adicionales para fortalecer las recomendaciones con respecto a dichas estrategias.

Conclusiones

Los hallazgos de esta revisión sistemática demuestran que las estrategias de enseñanza-aprendizaje mediadas por tecnologías, particularmente la simulación clínica de alta fidelidad y el uso de herramientas como la realidad virtual y los chatbots, tienen un impacto positivo y significativo en la formación de estudiantes de enfermería.

La mayoría de los estudios incluidos emplearon diseños cuasi-experimentales y se centraron en el desarrollo de competencias clínicas, aunque también se abordaron competencias cognitivas y actitudinales. La realidad virtual fue la herramienta más utilizada (45,5 %), seguida de los chatbots (27,3 %), y en menor medida se reportaron estudios sin tecnologías integradas (27,3 %). Asimismo, el 90,9 % de los estudios emplearon simulación de alta fidelidad, lo que refuerza la tendencia actual hacia entornos realistas y seguros para la práctica formativa.

Aunque no todos los artículos reportaron resultados cuantitativos sobre calificaciones académicas, se observaron mejoras en el juicio clínico, la autoeficacia, el conocimiento y la satisfacción estudiantil. Algunos estudios destacan la aceptación positiva de la inteligencia artificial en la educación y la intención de los estudiantes de integrar en su futura práctica profesional. Estos resultados respaldan la necesidad de fortalecer el currículo de enfermería con tecnologías emergentes, promover la capacitación docente en su uso y continuar investigando su efectividad en distintos contextos educativos y culturales.

Referencias

- Amaro-López, L., Hernández-González, P. L., Hernández-Blas, A., & Hernández-Arzola, L. I. (2019). La simulación clínica en la adquisición de conocimientos en estudiantes de la Licenciatura de Enfermería. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 402–409. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400402
- Alsaraireh, A., Madhavanprabhakaran, G., Raghavan, D., Arulappan, J., & Khalaf, A. (2024). Effect of a high-fidelity simulation-based teaching-learning experience (SBTLE) on maternal health nursing students' knowledge of postpartum hemorrhage, confidence, and satisfaction. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(1), e176–e181. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.10.009>
- Ayed, A., Malak, M. Z., Alamer, R. M., Batran, A., Salameh, B., & Fashafsheh, I. (2023). Effect of high fidelity simulation on clinical decision-making among nursing students. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2185–2193. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1875004>
- Benítez-Chavira, L. A., Zárate-Grajales, R. A., & Nigenda-López, G. (2021). Estrategias de enseñanza-aprendizaje en gestión del cuidado de enfermería. Una revisión narrativa. *Enfermería Universitaria*, 18(3), 382–397. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632021000300382&script=sci_arttext
- Bonaduce, S. (2024). Escaping traditional instruction: The use of escape room simulation to enhance nursing students' clinical judgment skills. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(2), e427–e431. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.01.008>
- Chow, K. M., Ahmat, R., Leung, A. W. Y., & Chan, C. W. H. (2023). Is high-fidelity simulation-based training in emergency nursing effective in enhancing clinical decision-making skills? A mixed methods study. *Nurse Education in Practice*, 69, 103610. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103610>
- Dodson, T. M., Reed, J. M., & Davis, L. (2025). Video-driven active learning strategies to enhance simulation preparation. *Clinical Simulation in Nursing*, 100, 101693. <https://doi.org/10.1016/j.ecns>
- Gavilán Cabrera, T. L. (2022). Estrategias de enseñanza-aprendizaje en áreas de salud. *Revista Científica de la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay*, 2(1). <https://revistacientifica.upap.edu.py/index.php/revistacientifica/article/view/34/47>
- Girão, A.L. Araújo, Cavalcante, M.L. Silva Nunes, Oliveira, I. Costa Lima de, Aires, S. Freitas, Oliveira, S.K. Paz de, & Carvalho, R.E. Fontenele Lima de. (2020).

- Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa. *Enfermería universitaria*, 17(4), 475-489. Epub 24 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.4.763>
- Goldsworthy, S., Ferreira, C., Shajani, Z., Snell, D., & Perez, G. (2022). Combining virtual and high-fidelity simulation to foster confidence and competency in postpartum assessment complications among undergraduate nursing students. *Clinical Simulation in Nursing*, 66, 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.02.001>
- Jallad, S. T., Alsaqer, K., Albadareen, B. I., & Al-maghaireh, D. (2024). Artificial intelligence tools utilized in nursing education: Incidence and associated factors. *Nurse Education Today*, 142, 106355. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106355>
- Labrague, L. J., Aguilar-Rosales, R., Yboa, B. C., Sabio, J. B., & de los Santos, J. A. (2023). Student nurses' attitudes, perceived utilization, and intention to adopt artificial intelligence (AI) technology in nursing practice: A cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*, 73, 103815. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103815>
- Meléndez Chávez, S. (2020). La importancia de la práctica en la formación de enfermería en tiempos de COVID-19: Experiencias de alumnos. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(spe5). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902020000800004
- Mejías, A. (2022). Inteligencia artificial en el campo de la enfermería. Implicaciones en la asistencia, administración y educación. *Salud Ciencia y Tecnología*, 2(1), 171-175.
- Piña-Jiménez, I., & Amador-Aguilar, R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería Universitaria*. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-la-ensenanza-enfermeria-con-simuladores-S1665706315000445>
- Potgieter, M. L., Filmlalter, C., & Maree, C. (2025). Teaching, learning and assessment of the affective domain of undergraduate students: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 86, 104417. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104417>
- Resolución 8430 de 1993. (1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud de Colombia.
- Sim, J. J. M., Rusli, K. D. Bin, Seah, B., Levett-Jones, T., Lau, Y., & Liaw, S. Y. (2022). Virtual simulation to enhance clinical reasoning in nursing: A systematic review

and meta-analysis. *Clinical Simulation in Nursing*, 69, 26–39.

<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.05.006>

Thelen, M. A. (2021). The impact of online synchronous simulated clinical immersions on nursing students' pharmacology self-efficacy: A pre-test post-test intervention pilot study. *Nurse Education Today*, 100, 104833.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104833>

Torres Miranda, L., & Sigales Ruiz, S. R. (2024). La simulación clínica como herramienta andragógica en los estudiantes de enfermería. *CISTEI Journal*.

<https://www.cisteijournal.com/la-simulacion-clinica-como-herramienta-andragogica-en-los-estudiantes-de-enfermeria/#:~:text=La%20simulaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica%20se%20ha%20establecido%20como%20una%20herramienta%20educativa,a%20trav%C3%A9s%20de%20este%20m%C3%A9todo>

La enseñanza de las competencias ciudadanas mediante recursos educativos digitales en contextos vulnerables: una experiencia en un colegio de la localidad de Usme

Ciro David Carrillo Duarte⁵

Resumen

La investigación, realizada en el Colegio Federico García Lorca (Usme, Bogotá), abordó la enseñanza de competencias ciudadanas en un contexto de alta vulnerabilidad social, caracterizado por problemáticas como acoso escolar, violencia, pandillismo y consumo de sustancias psicoactivas, con un enfoque constructivista y metodología mixta con predominio cualitativo. En la fase diagnóstica, las encuestas revelaron alta recurrencia de matoneo y violencia, presencia ocasional de pandillismo y un consumo significativo de SPA que afecta la convivencia. El módulo pedagógico incorporó actividades lúdicas, estudios de caso y debates, promoviendo reflexión crítica y análisis de situaciones reales.

Los resultados muestran que los estudiantes identifican las competencias ciudadanas, pero reconocen que no siempre se aplican en su contexto, predominando a veces la resolución violenta de conflictos. La propuesta evidenció que el uso de TIC, aunque limitado por problemas de conectividad y recursos, favorece la motivación y la apropiación conceptual, al finalizar se concluye que garantizar infraestructura tecnológica, replantear estrategias pedagógicas y fomentar el papel mediador del docente son claves para formar ciudadanos críticos y responsables en entornos vulnerables.

Palabras clave: competencias ciudadanas, vulnerabilidad, recursos educativos digitales, tecnología, innovación pedagógica, ciudadanía.

Abstract

The research, carried out at Colegio Federico García Lorca (Usme, Bogotá), addressed the teaching of citizenship competencies in a context of high social vulnerability, characterized by issues such as school bullying, violence, gang involvement, and the consumption of psychoactive substances. It was conducted under a constructivist approach and a mixed methodology, with a predominance of the qualitative component. In the diagnostic phase, surveys revealed a high

⁵ Universidad Cooperativa de Colombia-Maestría en Educación.

recurrence of bullying and violence, occasional presence of gang activity, and significant consumption of psychoactive substances that affects coexistence. The pedagogical module incorporated playful activities, case studies, and debates, promoting critical reflection and the analysis of real-life situations.

The results show that students identify citizenship competencies but acknowledge that they are not always applied in their context, with violent conflict resolution prevailing in some cases. The proposal showed that the use of ICT, although limited by connectivity and resource constraints, fosters motivation and conceptual appropriation. In conclusion, ensuring technological infrastructure, rethinking pedagogical strategies, and fostering the teacher's mediating role are key to forming critical and responsible citizens in vulnerable environments.

Keywords: citizenship competencies, vulnerability, digital educational resources, technology, pedagogical innovation, citizenship.

Resumo

A pesquisa, realizada no Colégio Federico García Lorca (Usme, Bogotá), abordou o ensino de competências cidadãs em um contexto de alta vulnerabilidade social, caracterizado por problemas como bullying escolar, violência, envolvimento com gangues e consumo de substâncias psicoativas. Foi conduzida sob uma abordagem construtivista e uma metodologia mista, com predominância do componente qualitativo. Na fase diagnóstica, as pesquisas revelaram alta recorrência de bullying e violência, presença ocasional de atividade de gangues e consumo significativo de substâncias psicoativas que afeta a convivência. O módulo pedagógico incorporou atividades lúdicas, estudos de caso e debates, promovendo reflexão crítica e análise de situações reais.

Os resultados mostram que os estudantes identificam as competências cidadãs, mas reconhecem que nem sempre são aplicadas em seu contexto, prevalecendo em alguns casos a resolução violenta de conflitos. A proposta evidenciou que o uso das TIC, embora limitado por problemas de conectividade e recursos, favorece a motivação e a apropriação conceitual. Conclui-se que garantir infraestrutura tecnológica, repensar estratégias pedagógicas e fomentar o papel mediador do professor são fundamentais para formar cidadãos críticos e responsáveis em ambientes vulneráveis.

Palavras-chave: competências cidadãs, vulnerabilidade, recursos educacionais digitais, tecnologia, inovação pedagógica, cidadania.

Introducción

El presente capítulo expone los hallazgos, el proceso metodológico y las reflexiones de una investigación desarrollada en el Colegio Federico García Lorca, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá. Este contexto educativo se caracteriza por una alta vulnerabilidad social, con estudiantes provenientes mayoritariamente de estratos socioeconómicos 1 y 2, familias monoparentales, situaciones de desplazamiento forzoso y/o entornos comunitarios donde la violencia y la marginalidad son frecuentes.

En este escenario, las problemáticas de convivencia escolar como el acoso, la violencia física y verbal, el consumo de sustancias psicoactivas y el uso inadecuado de la tecnología afectan significativamente el clima escolar. Frente a esta realidad, se identificó la necesidad de fortalecer las competencias ciudadanas de los estudiantes mediante estrategias innovadoras que incorporen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los Recursos Educativos Digitales (RED).

El proyecto, alineado con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y fundamentado en el paradigma constructivista, propuso diseñar e implementar un módulo pedagógico sustentado como un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA). Este recurso buscó no solo impartir contenidos conceptuales, sino también generar espacios de reflexión crítica, promover la resolución pacífica de conflictos y fomentar la participación de los estudiantes como personas responsables y conscientes, que desempeñan el papel de actores cívicos dentro de la sociedad.

Metodología

Esta investigación tiene como referencia el enfoque constructivista ya que se sustenta en la construcción de conocimiento con base en fundamentos teóricos aplicados al contexto en el que se presentan o se desarrolla la investigación, autores como Vigotsky, Piaget y Ausubel fundamentan el constructivismo como la construcción activa del conocimiento a partir de experiencias, interacciones y procesos cognitivos.

Vigotsky enfatiza la dimensión socio cultural del aprendizaje, propone que el desarrollo intelectual se da con la interacción del contexto en el que se desarrolla el sujeto. "En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a escala social y después a escala personal, primero entre personas y después en el interior del propio niño; Esto puede aplicarse igualmente a la intervención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Aquí se comprometen las funciones superiores psicológicas, las cuales se originan como relaciones entre los humanos (Vigotsky, 1978).

Por otra parte Jean Piaget plantea que el aprendizaje se desarrolla mediante la adaptación cognitiva, como un proceso que implica la asimilación y la acomodación de la información dentro de estructuras mentales, según este autor (1970), el desarrollo cognitivo ocurre en etapas sucesivas y cada una de ellas proporciona las bases para aprendizajes más complejos, es por esto que Ausubel (1983) complementa el sustento metodológico de esta investigación, desde el aprendizaje significativo ocurrido en la relación de nueva información con conocimientos previos. El conjunto de estas perspectivas configura el constructivismo como una teoría que entiende el aprendizaje como un proceso activo, social y significativo, en el que el estudiante es el protagonista y el docente actúa como facilitador y mediador de conocimiento.

Partiendo de estos conceptos se aborda a Paulo Freire (1992) como referente para el marco metodológico, puesto que plantea que "la educación, en cuanto práctica reveladora, no afecta por sí sola a la transformación del mundo, aunque es necesaria para ella" (p. 50). Relacionado con el constructivismo se infiere que el aprendizaje no se limita meramente a la acumulación de información, sino que se construye desde la praxis en un ejercicio de pensamiento crítico y la acción. Es por esto que la educación no transforma por sí sola la realidad, pero resulta indispensable para posibilitar dicha transformación.

A partir de este enfoque se implementa un esquema de investigación acción que sustentada por Kurt Lewin se integra con una perspectiva comparativa de efectos y condiciones que sustentan la diversidad de acciones sociales. Teniendo en cuenta este concepto resulta imperativo para la metodología de esta investigación realizar procesos de investigación- acción, ya que permite que el estudiante interactúe de manera propositiva con el desarrollo de la conceptualización aplicada en un contexto real al que se puede ver enfrentado en su proceso de formación escolar.

Etapas

En la primera fase se recolectaron datos mediante la participación de los estudiantes y las experiencias obtenidas a lo largo de la vida escolar dentro del marco contextual de este proyecto, en la segunda etapa se realizó el análisis comparativo de las situaciones de las problemáticas convivenciales de los estudiantes y se efectuó el diseño del módulo pedagógico con base en estas para fortalecer las competencias ciudadanas mediante recursos educativos digitales presentando los conceptos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), y en su última etapa se evaluó el efecto de dichos recursos en la enseñanza de las competencias ciudadanas junto con el análisis de las reflexiones de los estudiantes en comparación con la información obtenida de las encuestas y la

relación de la aplicabilidad de conceptos en situaciones reales que dificultan la convivencia, presentadas en el contexto escolar.

Para el desarrollo de la investigación se diseñan las estrategias de recolección de datos, partiendo de los reportes establecidos en la dirección de la institución, las problemáticas reportadas por los habitantes del sector, las perspectivas de los docentes frente a los casos que afectan la convivencia escolar.

Considerando las perspectivas de terceras personas que están involucradas directa o indirectamente en el proceso formativo de los estudiantes objeto de este estudio, es primordial obtener información directa de los participantes, desde la óptica del proceso formativo como estudiantes del colegio Federico García Lorca y como habitantes de una de las localidades marginadas de la capital colombiana, es por esto que se diseñan encuestas de perspectiva diseñada bajo los parámetros establecidos en la escala de Likert, apuntando a situaciones que afectan la convivencia escolar.

Posterior al desarrollo de esta primera etapa y considerando las respuestas de los estudiantes referente a las diferentes situaciones a las que se ven enfrentados los estudiantes, se diseña el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), cuyo objetivo es presentar los conceptos de competencias ciudadanas de manera interactiva, incluyendo el juego como actividad que promueve el interés en la conceptualización del conocimiento, además se presentan casos ajenos, que comparados con el contexto en el que se aplicó la investigación se asemejan a la realidad en la que conviven los estudiantes, este OVA se construye con base en las experiencias recolectadas en la primera etapa metodológica de este proyecto empleando Recursos Educativos Digitales (RED).

Para finalizar el proceso metodológico de la aplicación de esta investigación se procede a aplicar un cuestionario enfocado directamente a conocer la apropiación de los conceptos de las competencias ciudadanas, el pensamiento reflexivo de los estudiantes frente a situaciones presentadas en el contexto estudiantil que pueden afectar la convivencia escolar.

Partiendo del enfoque metodológico se diseñaron varios instrumentos para la recolección de datos los cuales fueron avalados por expertos en temas educativos, reconocidos por su vasta trayectoria en el sector educativo e investigativo, los cuales permiten que las encuestas y cuestionarios resulten pertinentes para el desarrollo de la investigación así como la objetividad del diario de campo el cual compila de manera sucinta y objetiva, la información que se presenta en la aplicación de la investigación.

Para el desarrollo de esta, se solicitan respectivamente los permisos en la institución; con el rector se avala al curso 11-03 como población objetivo de la investigación, ya que dentro de este curso ocurren situaciones allegadas a la

problemática planteada en este proyecto. Se dispuso de una sala de informática, equipada con computadores que cuentan con acceso a internet y un video beam que pudo facilitar el seguimiento de instrucciones y el seguimiento a la aplicación de los instrumentos.

Resultados

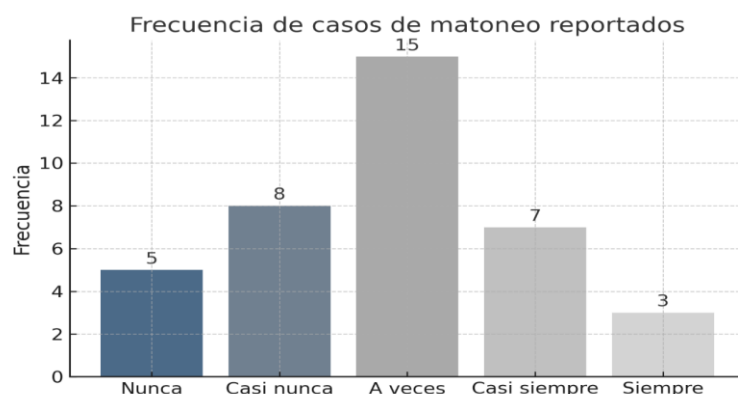
Los resultados obtenidos se presentan de acuerdo con la población de muestra escogida para la aplicación de los instrumentos y las diferentes etapas de la investigación propuesta, es por esto que en relación con los diferentes postulados teóricos, la línea de investigación y la metodología se presentan los siguientes resultados:

En su etapa inicial se identifica el contexto con base en las conversaciones con los directivos de la institución, las problemáticas más recurrentes en las diferentes jornadas, los actores principales de estas conductas que afectan la convivencia escolar dentro y fuera de la institución educativa. Por otra parte, ya con la población de muestra escogida y los escenarios habilitados para la aplicación de instrumentos, se implementa en primera instancia la encuesta diseñada para obtener la información sobre las problemáticas que afectan el clima escolar de manera recurrente.

Con referencia en la escala de Likert se permite valorar con mayor precisión las diferentes categorías en las que se pueden identificar diversas problemáticas que dificultan la convivencia dentro del ámbito escolar.

En primer lugar, se clasifican las preguntas que tienen relación con la problemática del matoneo la cual refleja que es una de las más frecuentes pero que muchas veces pasan desapercibidas dentro del sistema educativo; en los hallazgos encontrados, el resultado de las respuestas sobre matoneo muestra que un número importante de estudiantes reporta haber estado expuesto a esta problemática, al menos ocasionalmente. La mayor frecuencia se encuentra en la categoría 'A veces', lo que sugiere que, aunque no es un evento diario, sigue siendo recurrente y requiere atención institucional.

Figura 1. Matoneo

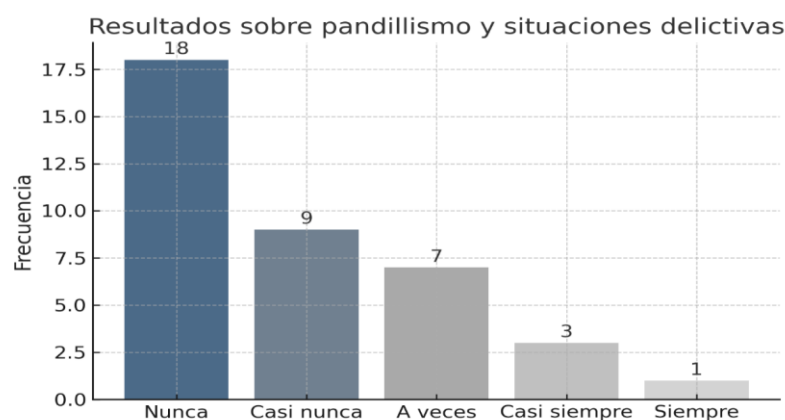


Fuente: elaboración propia

A pesar de que la institución pertenezca a un programa de inclusión donde los estudiantes conviven con población en condición de discapacidad, se logra evidenciar que en alguna ocasión la mayoría de los participantes han sido víctimas de bullying o matoneo por parte de otro compañero. En segundo lugar, se compilan las preguntas orientadas a la problemática del pandillismo, ya que, como se reconoce en el contexto colombiano, existen bandas de crimen organizado que practican sus actividades delictivas en contextos como en el que se desarrolló esta investigación.

Los datos reflejan que, aunque la mayoría de los estudiantes indica no tener relación con pandillas, existe un sector que reconoce contacto ocasional con este tipo de grupos, lo que implica riesgos potenciales para la convivencia y seguridad escolar.

Figura 2. Pandillismo y situaciones delictivas



Fuente: elaboración propia

A pesar de los bajos índices de frecuencia relacionados con la problemática del pandillismo, se encuentran respuestas específicas que resultan ser un detonante para la convivencia escolar, situaciones como el porte de armas blancas y los hurtos a las pertenencias de los estudiantes y maestros, resultan ser acciones frecuentes, los estudiantes encuestados afirman en un 46% que casi siempre existe el porte de armas blancas dentro de la institución y un 48% de la población objeto de este estudio afirma que han sido víctimas de robos dentro de las instalaciones del colegio.

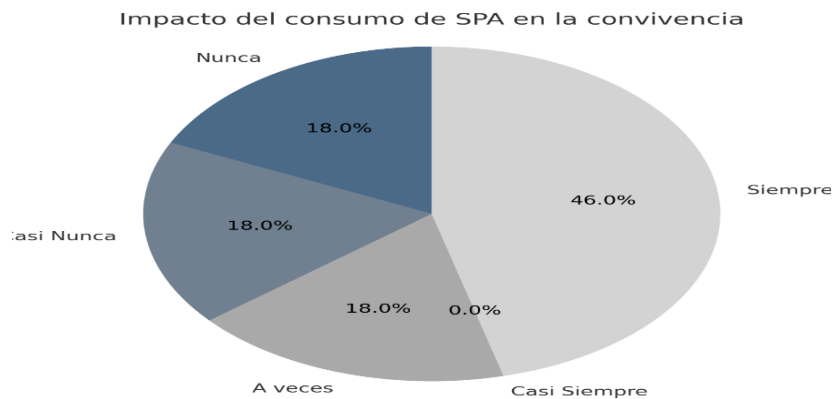
Se realiza el debate de estas situaciones y se infiere que los estudiantes reconocen plenamente el contexto en el que están inmersos, por lo tanto, se evita entrar en este tipo de conflictos; se plantean soluciones como evitar llevar a la institución objetos de valor que puedan ser hurtados, estar siempre pendiente de los objetos personales y por último enfrentar agresivamente a los estudiantes que cometen este tipo de actos delictivos. Los estudiantes afirman que las instituciones y sus directivos no hacen nada al respecto para evitar o resolver los conflictos derivados de estas situaciones.

En tercer lugar, se analiza la circunstancia del consumo de sustancias psicoactivas, esta problemática afecta a toda la comunidad educativa, ya que es uno de los mayores exponentes del conflicto dentro de los contextos marginales de Colombia, el microtráfico y el consumo son una de las acciones más frecuentes dentro de la institución.

La mayoría de los estudiantes manifiesta no haber consumido sustancias psicoactivas nunca, sin embargo, existe un grupo reducido pero significativo que reporta consumo ocasional. Estos resultados sugieren la necesidad de estrategias preventivas y campañas educativas.

Un 37% de los estudiantes encuestados afirman que siempre se consumen sustancias psicoactivas dentro de la institución y en algunas ocasiones han logrado evidenciar el microtráfico de estas sustancias en las instalaciones del colegio, a pesar de que, casi siempre, el comercio de sustancias ilícitas ocurre a las afueras de la institución. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes expone que el consumo de sustancias no desemboca en conflicto, pero sí es una problemática que afecta la convivencia ya que la población estudiantil se puede ver fácilmente expuesta al consumo de estupefacientes.

Figura 3. Impacto del consumo de sustancias psicoactivas (SPA)



Fuente: elaboración propia

La gráfica permite esclarecer que el 46% de la población aduce que el consumo de sustancias psicoactivas afecta el clima escolar, además dentro del debate generado algunos estudiantes manifiestan temor de los estudiantes consumidores y algunos otros manifiestan que la amistad o el compañerismo no implica que todos sean consumidores de estas sustancias, ni que pueda desencadenar acciones violentas dentro de la institución.

En un apartado especial y atendiendo a las denuncias se realizan cuestionamientos sobre el acoso sexual; según los reportes de las directivas de la institución se han presentado graves casos de acoso escolar denunciados por algunos estudiantes y atendidos por las entidades pertinentes. Según los estudiantes encuestados son pocos los casos de acoso sexual que se viven dentro de la institución educativa, además ningún estudiante manifiesta haber estado expuesto a situaciones de acoso sexual por parte de un compañero o docente, pero si se ha divulgado uno que otro caso de acoso y abuso sexual dentro de la institución.

Los docentes y directivos de la institución manifestaron que la población estudiantil se mantiene al margen de este tipo de situaciones, pero la tecnología permite la sexualización de la comunidad educativa y se normalizan algunas conductas como palabras soeces entre estudiantes del mismo género o los insultos a personas que no comparten la misma ideología de género.

Por último, se logra analizar la violencia dentro de la institución, se formularon preguntas dirigidas hacia las acciones violentas y las diversas situaciones que

desembocan en riñas o acciones que perjudican de manera directa la convivencia en el ámbito estudiantil.

La violencia física o verbal es reportada por una proporción considerable de estudiantes. Aunque no todos la experimentan de forma constante, su recurrencia en el entorno escolar indica la necesidad de intervenciones pedagógicas y de mediación. Los educandos manifiestan que las palabras dirigidas con groserías no se toman como un acto de violencia, sino que por el contrario se normalizan dentro del contexto y se naturaliza como jerga popular de los jóvenes.

Los estudiantes manifiestan que la manera más usada por ellos o sus compañeros para resolver algún tipo de conflicto en el contexto estudiantil es la violencia, generalmente los educandos, intentan apaciguar sus diferencias por medio de riñas o peleas a golpes.

En la segunda etapa del proceso metodológico, se diseña el módulo pedagógico con base en la información obtenida, el cual es construido teniendo en cuenta los referentes conceptuales de las competencias ciudadanas, también se emplean diferentes recursos educativos digitales que fortalecen la interacción del contenido con los estudiantes, teniendo en cuenta la era tecnológica que afronta la educación.

Mediante la plataforma Genially la cual permite la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) y también la construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) se logra crear el módulo pedagógico, iniciando con la presentación de los objetivos de aprendizaje y el contenido que integra elementos interactivos conducentes a cada uno de los ejercicios de conceptualización de las competencias ciudadanas.

En principio se presenta la información de los conceptos de tal manera que llame la atención del estudiante con imágenes y textos cortos, además conduce a enlaces bibliográficos, videos y páginas web, que se pueden consultar para la realización de los ejercicios, cabe resaltar que el módulo pedagógico permite que el estudiante consulte en primera instancia los ejercicios a realizar para que mediante el descubrimiento guiado se analicen los conceptos que se trabajan en el desarrollo del módulo.

En el desarrollo de actividades se incorpora un video interactivo en el cual aparece una serie de preguntas relacionadas con el concepto, los grupos y tipos de las competencias ciudadanas en las cuales se abre paso al debate conceptual, posteriormente se dispone de actividades como sopa de letras en la cual se deben encontrar palabras para identificar los temas desarrollados y el juego "ahorcado" en el cual se debe ir construyendo el concepto de competencias ciudadanas letra por letra, en caso de que la letra indicada por el estudiante, no pertenezca al concepto, irá apareciendo, parte por parte, en la pantalla la imagen del ahorcado.

Luego de haber superado estas dos actividades se incorpora un video que muestra una noticia expuesta en un noticiero local, la cual refleja una situación conflictiva ocurrida dentro de institución educativa de carácter público de la ciudad de Bogotá, en la cual se genera una mesa de debate frente a la situación expuesta, este recurso educativo digital permite que el docente genere la interactividad entre los estudiantes frente a una situación que puede afectar de diferentes maneras a los miembros de la comunidad educativa; La actividad consistió en comparar la situación expuesta con las diferentes situaciones relacionadas en la encuesta y exponer las mejores soluciones que se pueden brindar desde la perspectiva de los estudiantes.

Para finalizar el diseño del módulo se realizó un cuestionario en el cual se reflejan los datos que permiten concluir y analizar la apropiación de los conceptos de las competencias ciudadanas y el pensamiento reflexivo de los estudiantes frente a situaciones que afectan la convivencia escolar, además de considerar la efectividad de los recursos educativos digitales en la enseñanza de las competencias ciudadanas.

Dentro de la implementación del módulo pedagógico se disponen de los mismos estudiantes que participaron en la encuesta diagnóstico, ya que la docente autorizó la participación de los mismos estudiantes que colaboraron en la primera etapa de investigación, siendo estos los acompañantes del proceso, teniendo en cuenta los objetivos expuestos durante el primer encuentro.

Durante el desarrollo se realiza la bienvenida a los estudiantes la cual resulta intrigante para los estudiantes; se conducen a la sala de informática donde previamente se dispuso del aula y los equipos necesarios, cabe resaltar que el aula de informática está diseñada para que los estudiantes se ubiquen en mesa redonda facilitando el ejercicio del debate programado en las actividades.

Se realizó la presentación de los contenidos, la explicación al ingreso del módulo pedagógico en el cual se despliega el contenido de manera interactiva, se presentan dificultades en la conectividad de algunos equipos con la red de internet de la institución, por lo cual se procede a instalar otro equipo, mientras tanto el estudiante que presentó dificultades con el computador dispuso de su teléfono móvil para acceder al módulo pedagógico.

Durante el transcurso de la explicación de los contenidos surgen diferentes respuestas sobre el concepto de ciudadano, y competencias ciudadanas, por parte de los estudiantes en los ejercicios integrados en el desarrollo de los contenidos, las cuales son consignadas directamente en los diarios de campo, las respuestas resultan ser ejemplificadas con situaciones del contexto real al que se ven enfrentados los estudiantes en su cotidianidad.

Se logra establecer el concepto de competencias ciudadanas como aquellas habilidades cognitivas, emocionales comunicativas que permiten que el ciudadano actúe de manera positiva dentro de una comunidad, surgen conceptos como sociedad saludable, responsabilidad de construcción social, y desarrollo social en el marco de las competencias ciudadanas.

Los estudiantes exponen que la teorización de las competencias ciudadanas no necesariamente es llevada a la práctica en el contexto educativo, ya que debido a la cultura en la que se desenvuelven se ven obligados a omitir estos conceptos y actuar de manera agresiva con el fin de disolver las discrepancias o representar autoridad dentro del entorno escolar.

También se evidencia que las actividades interactivas llaman la atención de los estudiantes, los cuales se concentran en el desarrollo de las actividades lúdicas descubriendo y apropiando los conceptos, posteriormente los estudiantes acceden al vídeo del estudio de caso, se presentan algunas fallas en la capacidad y soporte de la red de internet de la institución por lo cual el video se proyecta en la pantalla dispuesta para el video beam y se expone la noticia, tomada como estudio de caso.

Con base en la noticia expuesta surge el debate sobre las decisiones humanas y la reacción de las personas frente a una situación de peligro o intolerancia, el caso expone que una niña fue víctima de robo dentro de una institución educativa presuntamente por parte de una compañera del mismo grado, la víctima hizo el reclamo a su compañera la cual respondió con agresión física hacia la víctima; se establece la pregunta de asumir el rol de víctima de robo, es decir, cada uno de los participantes supuso ser víctima del robo siendo conscientes de quién perpetró el hurto.

Los estudiantes, en principio responden de una manera asertiva, direccionando la queja hacia el conducto regular que se debe adoptar en este tipo de situaciones. En primera instancia, recurrir al director de curso para gestionar el retorno de las pertenencias o en su defecto a la coordinación académica de la institución; posteriormente uno de los estudiantes responde que se enfrentaría a la persona que hurtó sus pertenencias, al indagar sobre su respuesta se afirma que en el contexto en el que se enfrentan los estudiantes impera la "ley del más fuerte" y que "Uno no se debe dejar de nadie" siendo estas palabras las que enmarcan el contexto escolar colombiano.

Algunos compañeros apoyaron la moción del estudiante, al indicar que a pesar de ser conscientes de la ruta a seguir en un caso similar al expuesto, es responsabilidad de cada estudiante asegurar sus pertenencias y recuperarlas por los métodos más rápidos posibles sin tener que involucrar a ningún adulto en el asunto, además algunos estudiantes aseguran que puede ser perjudicial realizar el

debido el proceso, ya que se identifican situaciones de pandillismo en los estudiantes que pueden tomar represalias contra los denunciantes.

Es por esto, que responder bajo la emocionalidad de la ira es el conducto más recurrente y objetivo para los estudiantes, ya que al realizar el reclamo de manera airada tiene la posibilidad de recuperar sus pertenencias sin tener que denunciar la situación y exponer de manera abierta algún compañero perteneciente a una pandilla que pueda generar un conflicto a mayor escala.

Para la tercera y última etapa del proceso de aplicación de instrumentos para la recolección de datos y análisis de estos, se establece un cuestionario con preguntas abiertas el cual pretende indagar sobre los conocimientos conceptuales y la posible toma de decisiones frente a casos específicos que pueden afectar la convivencia escolar.

Se estiman las diferentes respuestas a diversas situaciones encontrando hallazgos realmente razonables y justificados con base en los conceptos de las competencias ciudadanas y las habilidades requeridas para la resolución de conflictos. Se clasifican las preguntas en tres tipos:

Las primeras preguntas son de carácter conceptual, donde se establecen cuestiones en las cuales las respuestas precisan la teorización de las habilidades inmersas en las competencias ciudadanas, se habla sobre la emocionalidad, la comunicación y los procesos cognitivos para resolver un conflicto planteado.

En segundo lugar se establecen algunos casos en los cuales los estudiantes deben proponer posibles soluciones razonables para disipar los conflictos planteados, encontrando respuestas que serían una excelente solución a los conflictos, a pesar de que algunos estudiantes manifiestan la indiferencia como posible solución a un conflicto, la mayoría propone una comunicación asertiva y empatía, además se proponen ejercicios de mediación de conflictos mediante la imparcialidad para poder efectuar una buena respuesta por parte de los involucrados.

En tercer lugar se ponen en consideración preguntas a cerca de la tecnología y su uso responsable, los estudiantes logran discernir sobre los diferentes usos que potencian algunas problemáticas dentro y fuera de la institución, el uso desmedido de redes sociales, la falta de controles parentales, privacidad y de autocontrol son factores que pueden potenciar algún tipo de conflicto, por otra parte el debate sobre el uso de la tecnología para impartir un conocimiento es bien allegado ya que les resulta sumamente interesante el ejercicio educativo teniendo interacción con los recursos educativos digitales dirigidos hacia un contexto real en el que el estudiante participa diariamente.

Discusión

Es importante esclarecer que en el proceso de formación del ser humano se debe tener en cuenta el contexto en el que este se desenvuelve, en este sentido es necesario hacer una reflexión sobre la caracterización de la población y el entorno, ya que el factor social y económico resulta influyente en el proceso formativo de los jóvenes adolescentes estudiantes del colegio Federico García Lorca.

Algunas localidades marginales de la ciudad de Bogotá se ven inmersas en situaciones violentas dentro de las instituciones educativas de carácter oficial, la cual en comparación con la información arrojada en la encuesta, se puede afirmar que el contexto estudiantil se ve afectado directamente por las problemáticas sociales de las localidades marginales de la ciudad, factores como la desigualdad, el desplazamiento forzoso, la carencia de derechos fundamentales como la salud, la educación, el acceso a servicios públicos desencadena problemáticas que escalan a los centros educativos involucrando niños, niñas y adolescentes en su etapa formativa.

Se tiene como referente teórico a Enrique Chaux y su definición de las competencias ciudadanas la cual es adoptada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) con el fin de establecer las políticas educativas de formación ciudadana a cargo de la educación pública. El cual se ve reflejado en los conocimientos que tienen los estudiantes sobre el concepto de ciudadano y el papel del ser humano dentro de una comunidad.

Se establece que las competencias ciudadanas son el conjunto de habilidades que permiten que el ser humano se desarrolle de manera positiva dentro de una sociedad, para que con sus acciones logre incidir de manera incidente en la construcción de la sociedad, teniendo en cuenta los conocimientos, emociones y las capacidades comunicativas como pilar fundamental en el desarrollo del ciudadano.

Según La Ley General de Educación (LEY 115), en su artículo 142, establece que la formación ciudadana es de carácter obligatorio en todas las instituciones de educación sin importar si es de carácter privado o público, por lo cual se debe conformar un gobierno para la participación democrática de todos los miembros de una comunidad educativa.

En este sentido se puede decir que las políticas públicas de enseñanza de formación ciudadana se dan a través de prácticas educativas incluidas en proyectos transversales, las cuales se ven reflejadas en la constitución del gobierno escolar en el que participan algunos representantes estudiantiles escogidos por votación popular, en contraste a esto no se implementan las estrategias dispuestas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) donde se debe demostrar la participación y la incidencia de los ambientes de aprendizaje de las competencias ciudadanas.

Teniendo en cuenta del concepto de recursos educativos digitales (RED) se puede discutir sobre dichos recursos, los cuales no están al alcance de toda la población estudiantil, por lo cual dificulta el proceso de aprendizaje en los estudiantes, independientemente de la enseñanza objeto de este estudio, se discute sobre el uso de estos recursos en la educación pública de Colombia, y más allegada al entorno en el que se aplica, ya que la población se desenvuelve en un contexto de vulneración de los derechos fundamentales como el de la educación y el acceso a la información.

Emplear las TIC en los ambientes escolares de Colombia resulta una tarea tediosa, lo que inhibe la innovación pedagógica, el cambio de metodologías para la enseñanza, la interacción alumno docente y la participación activa, es por esto que la aplicación de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) da muestra del interés de los estudiantes en la temática central de aprendizaje presentada en este estudio, pero las dificultades tecnológicas para aplicar los contenidos hace que la población deserte de concretar las actividades propuestas, a pesar de obtener resultados positivos en los procesos de reflexión y pensamiento crítico.

Considerando esta información se hace necesario reflexionar sobre los ambientes de aprendizaje de las competencias ciudadanas, ya que únicamente se designa a representantes estudiantiles alejados de las necesidades de los estudiantes, y a los docentes que por medio de un ejercicio democrático como la organización del gobierno escolar descuidan la formación ciudadana en el fortalecimiento de las habilidades que componen las competencias ciudadanas.

De esta manera resulta conveniente un replanteamiento de las actividades que fortalecen la formación ciudadana, reconociendo la importancia de contextualizar la población y las problemáticas a las que se ven enfrentados los estudiantes, además de generar un cambio en la planeación y disposición de las actividades, atendiendo los cambios tecnológicos las necesidades de aprendizaje y las nuevas formas de percibir e interpretar la información.

Es preciso transformar y adaptar la educación a la era digital, los recursos educativos digitales, proporcionan ventajas en el ejercicio de enseñanza – aprendizaje siempre y cuando relacionan la intencionalidad de su uso con la pedagogía y la transformación del conocimiento, por consiguiente, se aduce que el papel del educador es imperativo en la enseñanza de las nuevas generaciones que futuramente serán los actores principales en la construcción de la sociedad colombiana.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que el uso de la tecnología debe realizarse de manera responsable, ya que la cantidad de información y contenidos a los que puede acceder una persona es ilimitado y en algunas ocasiones sugestionan

el actuar de las personas como por ejemplo los contenidos expuestos en redes sociales, que poco aportan a la construcción de conocimiento.

Conclusiones

En principio, el uso de la tecnología en pro de los procesos educativos deben ser garantizados en cada una de las instituciones, ya que se presentan dificultades debido al contexto en el que se realiza, por lo cual es necesario que las políticas públicas garanticen el cubrimiento de las necesidades tecnológicas que enfrenta la sociedad actual en el sector educativo, las garantías mínimas de conectividad, acceso a la información y a los equipos necesarios para ello, son fundamentales en el desarrollo del ejercicio pedagógico de la enseñanza de competencias ciudadanas.

El papel del educador es imperativo en la enseñanza de las competencias ciudadanas ya que actúa como mediador, conciliador y facilitador de los procesos de resolución de conflictos si se tiene dominio de las competencias ciudadanas y las habilidades que las componen, es por esto que resulta sumamente necesario replantear el esquema pedagógico de la enseñanza de estas competencias ya que por obligatoriedad cada una de las instituciones deben promoverlas con el fin de formar futuros actores del civismo en una sociedad democrática.

El diseño de un módulo pedagógico resulta pertinente para fortalecer las competencias ciudadanas, los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) facilitan la interactividad de los estudiantes con los contenidos curriculares lo que facilita al educador la enseñanza conceptual y genera debates propicios para el desarrollo de nuevo conocimiento, así como permite identificar las perspectivas de los educandos que si bien son tenidas en cuenta se pueden realizar grandes avances en las necesidades educativas de cada individuo reconociendo el contexto y sus realidades.

Referencias

- Ausubel, D. P (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Trillas.
- Chaux, E., Lleras, J., & Velásquez, A. M. (2004). *Competencias ciudadanas: De los estándares al aula. Una propuesta de integración a las áreas académicas*. Ediciones Uniandes.
- http://www.educadem.oas.org/espanol/contenidos/de_los_estandares_aula.pdf
- Freire, P. (1992). *Pedagogía de la esperanza* (5.ª ed., 2002). Siglo XXI Editores.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46

- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias ciudadanas: Formar para la ciudadanía, sí es posible*.
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-75869_archivo_pdf1.pdf
- Sangrà, A., & Wheeler, S. (2020). Transforming education with digital technology: A global perspective. *Journal of Online Learning Research and Practice*, 8(2), 45–60.
- Piaget, J. (1970). *La psicología de la inteligencia*. Editorial Crítica.
- Vigotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (págs. 92-94). Harvard University Press.

ChatGpt una herramienta poderosa en la investigación universitaria: ¿Aliado o Riesgo?

Leonardo Fabio Díaz Vergara⁶

Omar Alexis Alonso Roza⁷

Yuri Hernán Sabogal Tinoco⁸

Coautoras

Laura Belkis Parada Romero⁹

Gloria Isabel Jaramillo

Resumen

Este trabajo presenta avances de una investigación en curso cuyo propósito es analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial generativa, específicamente ChatGPT, en los procesos de formación académica e investigativa de los estudiantes de Medicina de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio. Se aplicaron encuestas estructuradas a estudiantes y docentes del curso de Semiología Clínica de quinto semestre, y los resultados se contrastaron con una revisión sistemática de literatura reciente. Los hallazgos muestran apertura hacia la herramienta, aunque con percepciones de neutralidad y dudas frente a la calidad y pertinencia de los contenidos. Entre los beneficios identificados se destacan el apoyo en la redacción y la organización de ideas, mientras que las principales limitaciones se relacionan con el riesgo de dependencia tecnológica, superficialidad en el conocimiento y debilidades en el pensamiento crítico. La comparación con estudios internacionales confirma que el verdadero impacto de ChatGPT depende del contexto pedagógico y del rol docente más que de la herramienta en sí. De manera preliminar, se concluye que la inteligencia artificial puede convertirse en un recurso pedagógico complementario, siempre que se utilice bajo una perspectiva crítica, contextualizada y articulada con el Proyecto Educativo Institucional. Se proponen recomendaciones orientadas a la integración ética y formativa de ChatGPT en los procesos investigativos universitarios.

Palabras clave: inteligencia artificial, formación investigativa, educación superior, competencias digitales.

⁶ Universidad Cooperativa de Colombia

⁷ Universidad Cooperativa de Colombia

⁸ Universidad Cooperativa de Colombia

⁹ Universidad Cooperativa de Colombia

Abstract

This paper presents preliminary results from an ongoing research project aimed at analyzing the impact of generative artificial intelligence, particularly ChatGPT, on the academic and research training of medical students at the Universidad Cooperativa de Colombia, Villavicencio campus. Structured surveys were applied to students and professors of the fifth-semester Clinical Semiology course, and the findings were contrasted with a systematic review of recent scientific literature. The results indicate an openness to the tool, although accompanied by neutral perceptions and concerns about the quality and relevance of the generated content. Benefits include support in writing and idea organization, while the main limitations relate to technological dependence, superficial knowledge, and weaknesses in critical thinking. The comparison with international studies confirms that the actual impact of ChatGPT depends more on the pedagogical context and the role of teachers than on the tool itself. From this preliminary phase, it can be concluded that generative artificial intelligence may become a complementary pedagogical resource, provided that it is approached critically, contextually, and aligned with the Institutional Educational Project. Recommendations are proposed for the ethical and formative integration of ChatGPT into university research processes, emphasizing the importance of promoting digital literacy and strengthening students' critical thinking skills.

Introducción

Hoy, la educación superior, y de manera especial en el campo de la medicina, enfrenta grandes desafíos y transformaciones que requieren nuevas formas de concebir el aprendizaje, la enseñanza y la formación investigativa. En un mundo caracterizado por una velocidad vertiginosa en el continuo cambio tecnológico y la extensión de las herramientas digitales, la inteligencia artificial es, como se sabe, un componente cada vez más usual y casi inevitable de los ambientes educativos.

Entre otras, ChatGPT, desarrollado por OpenAI, se ha convertido en una de las plataformas más empleadas y debatidas en la actualidad por estudiantes, profesores e investigadores. Esa cuestión inicial acerca de ¿puede ser ChatGPT una herramienta relevante y ética para contribuir al fortalecimiento de la formación investigativa de los futuros médicos? no es, por tanto, ociosa. Más allá del entusiasmo inicial que ha generado esta novedosa tecnología, existe prisa en comprender rápidamente cómo se está incorporando de manera real y cotidiana en las clases, en las prácticas de escritura académica, en la información científica y en la construcción del pensamiento crítico.

Este estudio, en particular, se dirige a una población específica: los estudiantes y profesores del curso de Semiología Clínica del quinto semestre del programa de Medicina de la Universidad Cooperativa de Colombia campus Villavicencio. Por ello, se busca evaluar la experiencia, percepciones y niveles de apropiación de ChatGPT como medio de apoyo en los procesos de investigación académica. La elección de este curso no se ha dado únicamente por casualidad.

El curso de Semiología Clínica es un momento crucial para la formación en medicina porque es la primera vez cuando el estudiante abandona lo absolutamente teórico y se encuentra con el paciente, y en él, pues, deberá integrar de forma más profunda sus competencias investigativas, clínicas y éticas. Por ende, percibir el papel de una herramienta como ChatGPT es, precisamente, bastante relevante.

Dicho esto, para calibrar adecuadamente la magnitud de esta propuesta, es necesario abordar ciertos fundamentos teóricos. La inteligencia artificial –la habilidad de las máquinas de realizar tareas que, de modo general, requieren de la inteligencia humana, como el procesamiento de lenguaje natural, la resolución de problemas o el aprendizaje autónomo, entre otros– no constituye una novedad del siglo XXI. Empero, su popularización en escenarios rutinarios, incluidos los educativos, es un fenómeno posterior.

Así se manifiesta, por ejemplo, en el caso de ChatGPT, un modelo de lenguaje generativo adiestrado a través de millones de textos y apto, consiguientemente, para sostener conversaciones, proveer descripciones sumarias, redactar documentos, traducir textos o emitir opinión sobre casi cualquier materia. Desde el punto de vista pedagógico, semejante disyuntiva abastece de oportunidades y, al tiempo, encierra amenazas. En este sentido, tales artilugios podrían acrecentar la accesibilidad del saber, facilitar el autoaprendizaje y, por este medio, potenciar la productividad académica.

Pero, al mismo tiempo, también podrían incitar al uso automático de la información, la adicción tecnológica y la desinformación, en defecto de un juicio crítico.

Autores como Bates (2015) y Siemens (2020), abogaban por transitar hacia una pedagogía digital crítica, en la que el uso de la técnica no sea un fin sino un medio para engrandecer habilidades intelectuales más simbólicas. Del mismo modo, investigaciones contemporáneas han documentado la confusión que tiene la integración del aprendizaje automático en el ámbito universitario, particularmente para ponderar la vocación formativa.

En el ámbito de la medicina, el desafío se complejiza. Ser médico no implica solamente conocer ciencia, sino también construir una ética profesional, una sensibilidad humana y una capacidad crítica para tomar decisiones informadas. La integración de herramientas como ChatGPT en este proceso implica hacer una

apuesta sobre su utilidad efectiva, pertinencia curricular y adecuación a los valores institucionales. Es en este punto donde se inserta el presente trabajo. La Universidad Cooperativa de Colombia, a través de su Proyecto Educativo Institucional, incentiva la formación de profesionales con un elevado sentido de compromiso con el bienestar colectivo, la economía solidaria y la transformación de sus territorios.

Esto implica una apuesta clara por la educación pertinente, contextual y afinada con las necesidades sociales. La incorporación de herramientas tecnológicas como la que se explora en esta investigación debería desarrollarse en ese mismo sentido: no como dogma, sino como apertura hacia la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación. Este artículo se inserta, por tanto, en una primera fase exploratoria de un proyecto de investigación institucional más amplio, cuya finalización se proyecta en agosto de 2025.

En esta fase, se extrajo información parcial a partir de la aplicación de encuestas a estudiantes y profesores del curso de Semiología Clínica, para conocer su experiencia, percepción y nivel de apropiación de ChatGPT como herramienta para la investigación académica. Tal información es contrastada con una revisión sistemática de 16 artículos que analizan la utilización de ChatGPT en contextos de educación superior, principalmente referidos a salud, educación y ciencias sociales.

Este estudio se justifica con base, al menos, en tres razones principales. En primer lugar, hay un vacío de conocimiento en torno al uso de ChatGPT en la formación investigativa de estudiantes de medicina en Colombia. Si bien, la herramienta habría tenido una rápida expansión global, la realidad de sus efectos en el aula, en la escritura académica, o en la construcción del pensamiento crítico, no ha sido suficientemente documentada en el contexto de nuestra educación superior.

La segunda justificación de esta investigación radica en la necesidad de generar evidencia local, que sirva para la toma de decisiones pedagógicas, curriculares e institucionales. No se trata de adoptar o rechazar de plano la inteligencia artificial, sino de entender en qué términos puede ser una aliada del aprendizaje significativo, y en otra una barrera. Y en tercer lugar, este trabajo aspira a aportar elementos concretos para el diseño de una propuesta pedagógica a beneficio de las competencias del siglo XXI en el programa de medicina entre estudiantes y profesores.

Estas competencias no abarcan solamente las habilidades tecnológicas, sino también la comunicación efectiva, la alfabetización informacional, la ética digital, el pensamiento crítico y todas las demás competencias blandas esenciales de la formación médica contemporánea.

En resumen, esta investigación parte de una pregunta aparentemente práctica, pero profundamente relevante: ¿cómo están usando ChatGPT los alumnos

y profesores de medicina, y cuáles son las consecuencias para su desarrollo investigativo? La respuesta no puede limitarse a las impresiones y juicios basados en la extrapolación del sentido común o la apelación normativa. Se necesita evidencia, escucha activa y diálogo con las tendencias globales. Al integrar los resultados locales con una revisión de la literatura científica pertinente, se espera lograr explorar una perspectiva más rica y contextualizada y útil para el avance de la universidad en la integración responsable de la Inteligencia Artificial.

Como objetivo general se plantea desarrollar una propuesta pedagógica basada en las herramientas de Inteligencia Artificial, específicamente en ChatGPT, concibiendo como un componente más de las habilidades necesarias en el siglo XXI, como parte del Proyecto Educativo Institucional (PEI), el currículo y los resultados de aprendizaje buscados misionalmente por la Universidad Cooperativa de Colombia, y materializado en sus profesores y estudiantes.

Metodología

Este artículo se basa en un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y comparativo, creado con el objetivo de averiguar cómo es percibida y utilizada, en el ámbito de la formación investigativa universitaria, la herramienta ChatGPT en el programa de Medicina de la Universidad Cooperativa de Colombia campus Villavicencio.

Participantes

La muestra fue compuesta por 12 profesores y 73 estudiantes de Medicina en quinto semestre y matriculados en el curso de Semiología Clínica. Estos sujetos fueron seleccionados con intención, dado que en este curso se materializa un paso crucial en la transición de los conocimientos básicos al saber practicante y, por lo tanto, constituye también un momento propicio para fortalecer las competencias investigativas.

Recolección de información

Para obtener los puntos de vista de los sujetos, se diseñó y aplicó una encuesta estructurada con preguntas cerradas y escalas de valoración. A través de este recurso, se quiso indagar acerca de su nivel de conocimientos y de uso de ChatGPT, su nivel de satisfacción con los contenidos generados y, finalmente, su percepción en torno al impacto y utilidad en actividades relacionadas con la investigación académica.

Revisión de literatura científica

Como complemento, se llevó a cabo una revisión sistemática de 16 artículos académicos que abordan el uso de ChatGPT en la investigación universitaria. Los textos elegidos provienen de la base de datos Scopus y cumplen con criterios, como haber sido publicados en los últimos cinco años, en idioma inglés y que aborden de manera específica el papel de ChatGPT en contexto de la educación superior, de preferencia en la salud o ciencias sociales.

Esta revisión permitió organizar la información dentro de una matriz temática que facilitó la realización de un análisis comparativo con los resultados obtenidos localmente. De esta forma, se pudieron identificar concordancias, diferencias y pautas que pueden orientar el desarrollo de una propuesta pedagógica contextualizada, acorde con el Proyecto Educativo Institucional y con las actuales necesidades de formación en competencias para el siglo XXI.

Resultados y Discusión

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes y profesores reconocen a ChatGPT como una herramienta con potencial, aunque persisten dudas sobre su verdadera utilidad en la investigación académica. Un dato relevante es que 63 de los 73 estudiantes manifestaron gusto por la investigación, lo cual indica un terreno fértil para la incorporación de tecnologías educativas. Sin embargo, cuando se les preguntó por la calidad del contenido generado por la herramienta, más de la mitad adoptó una postura neutral. Esta respuesta sugiere que los estudiantes, aunque curiosos y abiertos, no confían del todo en la información producida por ChatGPT sin una revisión crítica.

En la valoración del impacto sobre la calidad de sus investigaciones, predominó nuevamente la neutralidad. Apenas una cuarta parte señaló un efecto alto, mientras que otro grupo expresó insatisfacción. Este hallazgo muestra que la herramienta es vista más como un apoyo en la organización de ideas y la redacción, que como un sustituto del trabajo investigativo. Los docentes, por su parte, coincidieron en la importancia de orientar a los estudiantes en el uso ético y pedagógico de la inteligencia artificial, advirtiéndoles que la falta de acompañamiento podría derivar en dependencia tecnológica o en aprendizajes superficiales.

Al contrastar estos hallazgos con la literatura revisada, se observa que la experiencia local coincide con lo reportado en otros contextos: ChatGPT puede facilitar la escritura y el acceso a información, pero su valor depende de cómo se utilice en el proceso pedagógico. La neutralidad expresada por los estudiantes no debe verse como indiferencia, sino como una señal de prudencia frente a una herramienta novedosa cuyo alcance aún no está del todo claro.

Desde la perspectiva educativa, este resultado resalta la urgencia de trabajar la alfabetización digital crítica. No se trata solo de "usar" la inteligencia artificial, sino de aprender a cuestionarla, contrastar lo que produce y reconocer sus límites. Tal como plantean Buckingham (2019) y Selwyn (2020), la tecnología no transforma por sí sola la educación; lo decisivo es el acompañamiento docente y la forma en que se integra en el currículo.

En el contexto propio, la incorporación de ChatGPT debe alinearse con el Proyecto Educativo Institucional. Esto implica que su uso no puede ser improvisado ni marginal, sino parte de una estrategia formativa que promueva el pensamiento crítico y la investigación con sentido social. Los resultados preliminares sugieren que la herramienta puede convertirse en un aliado, pero solo si se evita la dependencia y se fomenta en los estudiantes la capacidad de contrastar, argumentar y construir conocimiento propio.

Figura 1. Descriptivas.

Descriptivas

	Responda sí o no, si le gusta la investigación científica	¿Qué tan satisfecho/a estás con la calidad del contenido generado por ChatGPT para tus investigaciones?	¿Qué grado de impacto consideras que tiene ChatGPT en la calidad general de tus investigaciones?	¿Qué tan relevante encuentras la información proporcionada por ChatGPT para tus investigaciones?
N	No Si	8 63	8 63	8 63
Perdidos	No Si	0 0	0 0	0 0
Media	No Si			
Mediana	No Si			
Desviación estándar	No Si			
Mínimo	No Si			
Máximo	No Si			

Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

Figura 2. Frecuencias ¿Qué tan satisfecho estás con la calidad del contenido generado por ChatGPT para tus investigaciones?

Frecuencias

Frecuencias de ¿Qué tan satisfecho/a estás con la calidad del contenido generado por ChatGPT para tus investigaciones?

¿Qué tan satisfecho/a estás con la calidad del contenido generado por ChatGPT para tus investigaciones?	Responda sí o no, si le gusta la investigación científica	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Insatisfecho	No	1	1.4%	1.4%
	Si	3	4.2%	5.6%
Muy insatisfecho	No	0	0.0%	5.6%
	Si	2	2.8%	8.5%
Muy satisfecho	No	0	0.0%	8.5%
	Si	1	1.4%	9.9%
Neutral	No	4	5.6%	15.5%
	Si	37	52.1%	67.6%
Satisfecho	No	3	4.2%	71.8%
	Si	20	28.2%	100.0%

Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

Figura 3. Frecuencias ¿Qué grado de impacto consideras que tiene ChatGPT en la calidad general de tus investigaciones?

Frecuencias de ¿Qué grado de impacto consideras que tiene ChatGPT en la calidad general de tus investigaciones?

¿Qué grado de impacto consideras que tiene ChatGPT en la calidad general de tus investigaciones?	Responda sí o no, si le gusta la investigación científica	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto impacto	No	3	4.2%	4.2%
	Si	16	22.5%	26.8%
Bajo impacto	No	1	1.4%	28.2%
	Si	12	16.9%	45.1%
Muy alto impacto	No	0	0.0%	45.1%
	Si	2	2.8%	47.9%
Muy bajo impacto	No	1	1.4%	49.3%
	Si	2	2.8%	52.1%
Neutral	No	3	4.2%	56.3%
	Si	31	43.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

Figura 4. ¿Qué tan relevantes encuentras la información proporcionada por ChatGPT para tus investigaciones?

Frecuencias de ¿Qué tan relevante encuentras la información proporcionada por ChatGPT para tus investigaciones?

¿Qué tan relevante encuentras la información proporcionada por ChatGPT para tus investigaciones?	Responda sí o no, si le gusta la investigación científica	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Algo relevante	No	2	2.8%	2.8%
	Si	6	8.5%	11.3%
Bastante relevante	No	1	1.4%	12.7%
	Si	13	18.3%	31.0%
Muy relevante	No	1	1.4%	32.4%
	Si	2	2.8%	35.2%
Neutral	No	2	2.8%	38.0%
	Si	39	54.9%	93.0%
Poco relevante	No	2	2.8%	95.8%
	Si	3	4.2%	100.0%

Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

En relación con la satisfacción por el contenido generado por ChatGPT, el 52,1 % de los estudiantes adoptó una posición neutral, el 28,2 % se manifestó satisfecho y sólo un 1,4 % muy satisfecho. En contraste, cerca del 7 % expresó niveles de insatisfacción. Estos datos permiten observar que, si bien hay una apertura hacia el uso de esta tecnología, también existe una percepción de limitación o de expectativa no totalmente cumplida. Este hallazgo se relaciona con el concepto de "alfabetización digital crítica" propuesto por Buckingham (2019), según el cual no basta con usar una herramienta tecnológica: es necesario comprender sus límites, su funcionamiento y sus implicaciones éticas.

Cuando se les preguntó por el impacto de ChatGPT en la calidad general de sus investigaciones, el 43,7 % optó nuevamente por una respuesta neutral, mientras que el 22,5 % reportó un alto impacto y el 2,8 % un impacto muy alto. Esta tendencia confirma que los estudiantes reconocen ciertos beneficios de la herramienta, pero aún no logran dimensionar su verdadero alcance. Es posible que, como advierten Selwyn y Jandrić (2020), exista un desfase entre el potencial de la tecnología y la

capacidad del entorno educativo para acompañar su uso de forma pedagógica y significativa.

En cuanto a la relevancia de la información que ChatGPT proporciona para las investigaciones, el 54,9 % la calificó como neutral, el 18,3 % como bastante relevante y el 8,5 % como algo relevante. Solo un pequeño porcentaje (2,8 %) consideró que es muy relevante, y un 4,2 % la vio como poco relevante. Estos resultados plantean una alerta interesante: los estudiantes no siempre consideran que la información generada por la inteligencia artificial tenga la profundidad o el rigor necesarios para fundamentar su trabajo investigativo. Este hallazgo se alinea con los estudios de Zawacki-Richter et al., (2019), quienes señalan que la inteligencia artificial debe ser considerada una herramienta complementaria y no sustitutiva del juicio crítico y la búsqueda académica tradicional.

Al comparar estos datos con los hallazgos de la revisión sistemática, emergen patrones coincidentes. Por ejemplo, en el estudio de Raghuwanshi et al., (2025), se identificó que tanto estudiantes como docentes reconocen a ChatGPT como una herramienta que facilita la organización de ideas y la redacción académica, pero que al mismo tiempo se enfrentan a dilemas sobre su uso ético. En la misma línea, Butarbutar y González (2025) destacaron que ChatGPT ayuda a los estudiantes a superar barreras lingüísticas y estructurales en la elaboración de tesis, aunque también advirtieron sobre el riesgo de despersonalización del proceso investigativo.

El trabajo de Wang y Ren (2024) en el contexto de estudiantes de Lingüística en Asia evidenció que ChatGPT puede ser una herramienta poderosa para mejorar las habilidades de escritura, pero que su éxito depende en gran medida de cómo se integra en la pedagogía del curso. Este punto es particularmente relevante para el presente estudio, pues invita a considerar que el potencial de ChatGPT en medicina no está tanto en la herramienta misma, sino en las condiciones de enseñanza, acompañamiento y evaluación que se construyan alrededor de su uso.

Otro hallazgo importante de la revisión proviene del estudio de Meo et al., (2023), quienes aplicaron preguntas tipo test a ChatGPT sobre ciencias básicas y clínicas, y observaron un rendimiento del 72 % de respuestas correctas. Aunque este porcentaje podría parecer alto, el estudio advierte que ChatGPT tiene un desempeño desigual: mejor en conocimiento general, pero con vacíos en contenidos específicos y en la interpretación contextual. Esta limitación coincide con la percepción de los estudiantes del presente estudio, quienes se mostraron cautelosos respecto a la relevancia real del contenido proporcionado por la inteligencia artificial.

En cuanto al aspecto formativo, varios artículos como los de Almasre (2024), y Michel-Villarreal et al., (2023), resaltan que ChatGPT puede ser un excelente recurso para retroalimentación automatizada, especialmente en tareas repetitivas o estructuradas. Sin embargo, también coinciden en que se necesita un trabajo

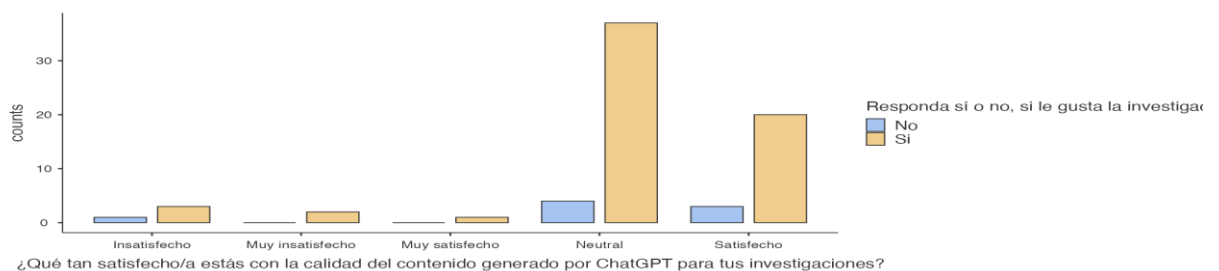
pedagógico más profundo para que esta tecnología no sustituya el razonamiento ni el compromiso personal con la investigación. En otras palabras, la inteligencia artificial puede ser una aliada, pero nunca un reemplazo del pensamiento crítico.

En el plano institucional, esta discusión cobra un sentido particular cuando se analiza a la luz del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Cooperativa de Colombia. Este proyecto no solo promueve la formación de profesionales competentes, sino también comprometidos con el desarrollo social, la equidad y la transformación de sus contextos. En este marco, integrar herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT debe hacerse de manera intencionada, crítica y con un enfoque pedagógico que priorice el aprendizaje significativo.

Los datos analizados permiten afirmar que el contexto local no está aislado de las tendencias globales. Las preocupaciones por el uso ético, la calidad de la información y el desarrollo de habilidades investigativas son compartidas por distintas comunidades académicas a nivel internacional. Sin embargo, también es cierto que cada institución, cada programa y cada grupo de estudiantes vive este proceso de manera distinta, lo cual refuerza la necesidad de estudios como este.

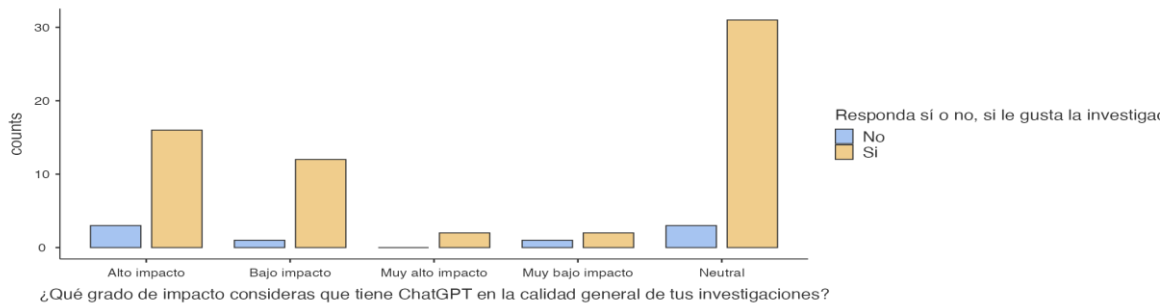
Finalmente, uno de los aportes clave de esta fase inicial es que sienta las bases para la formulación de una propuesta pedagógica que articule la inteligencia artificial con el desarrollo de competencias investigativas. Esta propuesta no puede ser genérica ni replicar modelos ajenos: debe construirse a partir de la realidad concreta de los estudiantes y profesores de medicina, entendiendo sus saberes, sus dudas, sus expectativas y sus condiciones institucionales.

Figura 5. ¿Qué tan satisfecho/a estás con la calidad del contenido generado por ChatGPT para tus investigaciones?



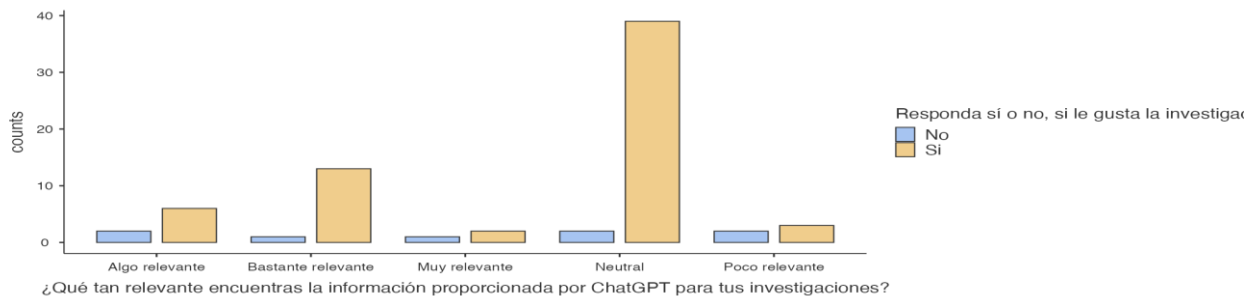
Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

Figura 6. ¿Qué grado de impacto consideras que tiene ChatGPT en la calidad general de tus investigaciones?



Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

Figura 7. ¿Qué tan relevante encuentras la información proporcionada por ChatGPT para tus investigaciones?



Fuente: Elaboración propia (Jamovi Project, 2022).

En conclusión, los resultados obtenidos muestran que ChatGPT es una herramienta con potencial para apoyar la formación investigativa en medicina, pero que su impacto real depende del contexto pedagógico, la formación docente y la alfabetización digital de los estudiantes. Este estudio confirma que no basta con tener acceso a la tecnología; es necesario saber cómo, cuándo y para qué utilizarla. La inteligencia artificial, al igual que cualquier herramienta educativa, sólo adquiere verdadero valor cuando está al servicio del aprendizaje, la reflexión y la construcción colectiva del conocimiento.

Conclusiones y Recomendaciones

La inteligencia artificial, y en particular ChatGPT, está transformando los escenarios educativos contemporáneos. En la formación médica, su incorporación plantea preguntas de fondo sobre utilidad, pertinencia y efectos en la investigación formativa. Este estudio exploró dichas tensiones mediante un análisis comparativo

entre los datos preliminares obtenidos de estudiantes y docentes de medicina de la Universidad Cooperativa de Colombia, campus Villavicencio, y una revisión sistemática de 16 artículos recientes.

De esta primera fase emergen conclusiones que no pretenden cerrar la discusión, sino abrir caminos hacia una propuesta pedagógica contextualizada y crítica, que responda a los desafíos actuales de la educación superior.

En primer lugar, se evidencia una disposición positiva hacia ChatGPT tanto en estudiantes como en profesores, lo cual constituye un terreno fértil para su integración. Sin embargo, esta apertura convive con incertidumbre y resistencia, originadas en el desconocimiento de las capacidades reales de la herramienta y la falta de directrices institucionales sobre su uso ético y académico. Esta dualidad confirma lo señalado por Buckingham (2019), quien resalta la urgencia de promover competencias críticas, además de habilidades técnicas.

En segundo lugar, el impacto de ChatGPT en la formación investigativa resulta heterogéneo: algunos estudiantes lo perciben útil para organizar ideas, redactar textos o buscar referencias, mientras que otros lo consideran de valor limitado. Esta situación coincide con Zawacki-Richter et al. (2019), quienes advierten que la tecnología, en ausencia de mediación pedagógica, difícilmente garantiza mejoras en el aprendizaje.

En tercer lugar, se hace evidente la necesidad de actualizar los planes de estudio en medicina para incluir de forma transversal la alfabetización digital crítica y el uso reflexivo de la inteligencia artificial. Limitarla a espacios aislados sería insuficiente; debe permear la formación investigativa, la escritura académica y la toma de decisiones clínicas fundamentadas en evidencia.

En cuarto lugar, los hallazgos confirman que ChatGPT puede ser un recurso pedagógico complementario, siempre que esté articulado con un acompañamiento docente intencionado. Los mayores beneficios surgen cuando se integra a procesos que fortalecen autonomía, validación de fuentes, construcción colaborativa y habilidades metacognitivas. Tal como sostienen Siemens (2020) y Selwyn (2020), el reto no es reemplazar el razonamiento humano con algoritmos, sino guiar a los estudiantes en un uso crítico y creativo de estas herramientas.

Finalmente, se concluye que la discusión sobre ChatGPT debe trascender el plano individual y situarse en un nivel institucional. La Universidad Cooperativa de Colombia, a través de su Proyecto Educativo Institucional, tiene la oportunidad y la responsabilidad de liderar una innovación pedagógica que incorpore la inteligencia artificial en sus funciones de docencia, investigación y proyección social. Este liderazgo implica acompañar a los docentes, actualizar normativas, formular políticas claras y fomentar una cultura universitaria de uso ético y responsable de la tecnología.

Por tanto, se derivan las siguientes recomendaciones de futuro:

- Diseñar una estrategia institucional de alfabetización digital crítica para estudiantes y docentes, orientada al uso pedagógico y ético de la inteligencia artificial.
- Incluir en la formación investigativa bloques curriculares específicos sobre inteligencia artificial y pensamiento crítico, promoviendo su uso como apoyo y no como sustituto del proceso de indagación.
- Crear espacios de formación continua para docentes sobre la integración pedagógica de tecnologías emergentes.
- Impulsar proyectos de investigación-acción en Medicina para experimentar y ajustar metodologías de integración de IA en la enseñanza.
- Formular políticas institucionales claras que regulen el uso de IA generativa en trabajos académicos, incluyendo autoría, citación, transparencia metodológica y responsabilidad.
- Fomentar comunidades de práctica entre docentes y estudiantes para compartir experiencias, buenas prácticas y aprendizajes sobre ChatGPT.
- Ampliar el estudio a otros programas y cohortes, con el fin de construir una visión integral sobre percepciones e impacto de la inteligencia artificial en la educación superior.

Todas estas recomendaciones proponen de fondo lo qué se espera de esta investigación y cómo se justifica descargar el ánimo de lo que se pretende enriquecer con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia. El objetivo es presentar una propuesta educativa que no solo dependa del tiempo en el que se vive, sino que forme médicos que sepan hacer otras cosas como pensar, investigar e intervenir de manera consciente en un mundo convulso, interconectado y digitalizado.

Este planteamiento es solo el inicio de un proceso que se extiende hasta agosto de 2025. Los datos revelados generan nuevas preguntas, pero también presentan un horizonte lleno de oportunidades, demostrando que la inteligencia artificial, democráticamente implementada, se convierte en una poderosa aliada para la educación y que jamás la humanidad perderá su lugar como protagonista principal.

Teniendo en cuenta los referentes y los hallazgos de la primera etapa del presente estudio se presenta una propuesta pedagógica preliminar que busca articular la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo a la línea de formación científica en estudiantes del programa Medicina, en el contexto del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia y en respuesta a las necesidades y realidades de un entorno universitario en cambio constante.

La propuesta es semiestructurada y también preliminar, ya que es un marco general y maleable que cada profesor o comité curricular puede adoptar, adaptar y personalizar según los aspectos específicos de los estudiantes, el curso y el contexto. A continuación, se realiza la descripción de sus elementos esenciales:

1. **Enfoque pedagógico:** La propuesta radica en el modelo socio-constructivista del aprendizaje donde el estudiante es reconocido como sujeto activo en su construcción. ChatGPT se piensa en función de un "tutor virtual complementario" en términos de la exploración de temas, la simulación de preguntas investigativas, la estructuración argumentativa y la producción preliminar de documentos académicos. El papel del profesor se conserva como mediador crítico, orientador y validador del proceso.
2. **Objetivo general de la propuesta:** Fomentar el uso crítico, ético y formativo de ChatGPT como herramienta de apoyo en los procesos investigativos de los estudiantes de Medicina, fortaleciendo competencias en escritura académica, lectura crítica, búsqueda de información y validación de fuentes.
3. **Ejes de desarrollo pedagógico:**
 - a. **Alfabetización digital crítica:** Realizar talleres iniciales para que los estudiantes comprendan qué es ChatGPT, cómo funciona, cuáles son sus límites y cómo evaluar la calidad de sus respuestas. Este eje busca que el estudiante no vea la herramienta como una fuente absoluta, sino como un recurso sujeto a contraste y verificación.
 - b. **Aplicación en el ciclo investigativo:** Integrar el uso de ChatGPT en cada una de las etapas de un proyecto investigativo: formulación de preguntas, delimitación del problema, búsqueda bibliográfica, elaboración de marcos teóricos, redacción de objetivos e incluso simulación de discusiones posibles. Cada etapa debe ser guiada por el profesor y reflexionada en clase.
 - c. **Evaluación formativa:** Incorporar instrumentos de evaluación que valoren no solo el producto (texto generado), sino el proceso (decisiones tomadas, contraste de fuentes, reflexión crítica). Esto puede incluir diarios de investigación, portafolios reflexivos, matrices de comparación entre lo generado por ChatGPT y fuentes indexadas.
 - d. **Dimensión ética:** Establecer espacios de discusión sobre autoría, plagio, responsabilidad y transparencia. Aclarar desde el inicio del curso las reglas institucionales sobre el uso de herramientas de Inteligencia Artificial, definiendo qué se considera aceptable y qué no, según los objetivos formativos.
4. **Recursos y estrategias**
 - Guías de uso seguro y responsable de ChatGPT elaboradas por los profesores.

- Bibliotecas virtuales con enlaces a investigaciones revisadas por pares para contraste de información.
 - Espacios de tutorías donde los estudiantes analicen sus avances investigativos con apoyo docente y compartan cómo han utilizado la herramienta.
 - Rúbricas de evaluación que incluyan criterios sobre uso crítico de fuentes, originalidad y capacidad de síntesis.
5. Rol del profesor: El profesor deja de ser solo transmisor de contenido y se convierte en diseñador de experiencias de aprendizaje, facilitador del uso inteligente de la tecnología y promotor del pensamiento crítico. Se recomienda que los profesores reciban capacitación institucional sobre inteligencia artificial en educación superior.
6. Articulación institucional: Esta propuesta debe articularse con las líneas del Proyecto Educativo Institucional, el plan curricular y las políticas de investigación institucional. Se sugiere que la universidad promueva pilotos de implementación y genere una política de integración tecnológica en el aula basada en evidencia.
7. Seguimiento y mejoramiento continuo: la implementación debe incluir mecanismos de seguimiento como encuestas de percepción, evaluaciones de desempeño y comités pedagógicos que revisen la pertinencia de la estrategia. Esto permitirá ajustar y mejorar la propuesta en las siguientes fases del estudio.
- Cierre reflexivo: Esta propuesta no pretende imponer un modelo cerrado ni reemplazar las estrategias pedagógicas existentes, sino ofrecer un marco flexible, reflexivo y humanizado para integrar una tecnología que, sin duda, está redefiniendo los modos de aprender, investigar y enseñar. Si se logra acompañar a los estudiantes a pensar, contrastar y construir con el apoyo de la inteligencia artificial, se estará dando un paso real hacia la educación que el siglo XXI exige.

Nota aclaratoria

Este artículo forma parte de un proyecto de investigación en marcha, cuya finalización está prevista en agosto de 2025 y que además, es requisito para optar al título de la Maestría en Educación. Por lo tanto, los resultados que se presentan aquí deben considerarse preliminares; de hecho, son el producto de una primera fase de exploración empírica y revisión documental, que se inscribe en una estrategia metodológica más amplia que aún está en proceso de desarrollo. Su propósito es informar la definición de una propuesta pedagógica contextualizada para la incorporación de herramientas de inteligencia artificial, específicamente ChatGPT,

para fortalecer la formación investigativa de los estudiantes de medicina del campus Villavicencio de la Universidad Cooperativa de Colombia.

El estudio ha sido financiado con recurso institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia (Inv. # 3730), en línea con su compromiso con investigación formativa, innovación educativa y uso de tecnologías emergentes en el marco del Proyecto Educativo Institucional. Se agradece la confianza de la Universidad, que avala y financia la labor de recolección y sistematización de datos y construcción de estrategias pedagógicas innovadoras.

Dado el objeto de estudio y en aras de la transparencia académica, cabe destacar que ChatGPT se utilizó para la redacción, organigrama de ideas y esbozo de borradores de este artículo. Es pertinente explicar que esta decisión editorial se tomó por la naturaleza del propio estudio, que analiza el uso de esta herramienta, y por el interés de los investigadores de explorar responsable y críticamente el uso de generadores de lenguaje humano en la academia. Sin embargo, todas las ideas, interpretaciones, análisis de datos y decisiones metodológicas que se resumen aquí son el producto de la labor intelectual de los autores.

El lenguaje empleado ha sido revisado con detenimiento y cuidado, pero ChatGPT nunca reemplazó el criterio académico, la búsqueda de información relevante, el análisis riguroso, el juicio heurístico ni la elaboración argumental. Su uso fue controlado y éticamente normado por el equipo de trabajo, siempre en función de garantizar la validez y calidad de nuestro trabajo.

Con esta acotación, se reitera el compromiso con la investigación honesta y responsable en educación superior. Se proyecta a creer que la inteligencia artificial puede ser una aliada valiosa, bien usada para enriquecer los horizontes académicos. Sin embargo, su foco crítico requiere que su uso sea deliberado y reflexionado, responsable en sus alcances y fronteras en el ecosistema universitario.

Este trabajo no es un producto automatizado: es el resultado de un proceso largo y colaborativo que integra el conocimiento disciplinar, la experiencia docente y la voluntad de hacer innovación significativa. Por eso, se invita a quienes lo lean a considerarlo desde la misma honestidad con la que fue inscrito en este proceso: como un aporte temprano, pero fundando, a la discusión actual sobre el rol que jugará la inteligencia artificial en la formación profesional del siglo XXI.

Referencias

Almasre, M. (2024). Development and evaluation of a custom GPT for the assessment of students' designs in a typography course. *Education Sciences*, 14(2), 1-19. <https://doi.org/10.3390/educsci14020148>

- Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age* (2nd ed.). University of British Columbia.
- Buckingham, D. (2019). Teaching media in a 'post-truth' age: fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education. *Culture and Education*, 37(2), 1-10. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603814>
- Butarbutar, R., & González, R. (2025). Factors Influencing AI-Assisted Thesis Writing in University: A Pull-Push-Mooring Theory Narrative Inquiry Study. *Data and Metadata*, 4(203), 1-17. <https://doi.org/10.56294/dm2025203>
- Jamovi Project. (2022). *The jamovi project (Version 2.3)*. Computer Software: <https://www.jamovi.org/>
- Meo, S., Al-Masri, A., Alotaibi, M., Meo, M., & Meo, M. (2023). ChatGPT knowledge evaluation in basic and clinical medical sciences: Multiple choice question examination-based performance. *Healthcare*, 11(14), 1-11. <https://doi.org/10.3390/healthcare11142046>
- Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. (2023). Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. *Education Sciences*, 13(856), 1-18. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>
- Raghuwanshi, S., Hasan, A., Agrawal, R., Shekhar, A., Dubey, N., & Kumar, P. (2025). Thematic analysis: exploring teacher and student perspectives on utilizing chatgpt for content generation. *Data and Metadata*, 4, 1-11. <https://doi.org/10.56294/dm2025676>
- Selwyn, N. (2020). Digital automation: Resisting the digital automation of teaching. *Australian TAFE Teacher*, 54(2), 17-19. https://www.aeufederal.org.au/application/files/9915/9530/8126/TATT_Winter2020.pdf
- Selwyn, N., & Jandrić, P. (2020). Postdigital Living in the Age of COVID-19: Unsettling What We See as Possible. *Postdigital Science and Education*, 2, 989-1005. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00166-9>
- Siemens, G. (2020). Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration. En D. Ifenthaler, & E. (. Gibson, *Foundations of Learning Analytics and Educational Data Mining* (págs. 115–133). Springer.
- Wang, L., & Ren, B. (2024). Enhancing Academic Writing in a Linguistics Course with Generative AI: An Empirical Study in a Higher Education Institution in Hong Kong. *Education Sciences*, 14(12), 1-11. <https://doi.org/10.3390/educsci14121329>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education - where

are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1689-1724. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

El enfoque STEAM como herramienta de innovación pedagógica en la formación de licenciados en educación infantil

Yarmiht Gonzalez Roa ¹⁰
Yolima Zoraya Heredia Masmela ¹¹

Resumen

En esta ponencia se presentan los hallazgos preliminares de una investigación enmarcada en el enfoque STEAM como herramienta de innovación pedagógica en la educación infantil. El estudio se lleva a cabo con maestros en formación de la licenciatura de educación infantil en la Fundación Universitaria Compensar y busca analizar cómo la aplicación de este enfoque puede cambiar las formas de enseñar en los escenarios educativos, así como fortalecer el desempeño de las prácticas con los niños de primera infancia. La reflexión en torno a los modelos educativos, sus limitaciones o potencialidades históricas permite explorar y aplicar metodologías que buscan un aprendizaje dinámico e integral. En este sentido, la investigación adopta el enfoque STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) con el apoyo de la red latinoamericana de STEAM, se generan espacios de indagación y experimentación hacia enfoques innovadores donde se trasciende la enseñanza disciplinar que posibilita una mirada más pragmática y holística del conocimiento.

Los hallazgos hasta aquí observados muestran que esta aproximación pedagógica permite cambiar paradigmas educativos donde lo tradicional pierde fuerza por metodologías activas e innovadoras generando en los futuros docentes las capacidades de desarrollar habilidades de pensamiento creativo, resolución de problemas, análisis y soluciones críticas, lo que a su vez impacta positivamente en sus prácticas de aula.

Palabras clave: educación infantil, innovación pedagógica, enfoque STEAM, formación docente

Abstract

This paper presents the preliminary findings of a research study framed within the STEAM approach as a tool for pedagogical innovation in early childhood

¹⁰ Fundación Universitaria Compensar

¹¹ Fundación Universitaria Compensar

education. The study is conducted with preservice teachers enrolled in the Early Childhood Education degree program at Fundación Universitaria Compensar, and seeks to analyze how the application of this approach can transform teaching practices in educational settings, as well as strengthen performance during practicum experiences with young children. Reflecting on educational models—their historical limitations and potential—enables the exploration and implementation of methodologies that promote dynamic and holistic learning. In this regard, the study adopts the STEAM approach (science, technology, engineering, arts, and mathematics), supported by the Latin American STEAM Network, to create spaces for inquiry and experimentation oriented toward innovative perspectives that transcend disciplinary teaching and foster more pragmatic and holistic views of knowledge.

The findings observed thus far indicate that this pedagogical approach enables shifts in educational paradigms, as traditional models lose strength in favor of active and innovative methodologies. This, in turn, equips future teachers with the capacity to develop creative thinking skills, problem-solving abilities, and critical analysis and decision-making competencies, all of which have a positive impact on their classroom practices.

Keywords: early childhood education, pedagogical innovation, STEAM approach, teacher education

Resumo

Esta comunicação apresenta os resultados preliminares de uma investigação enquadrada na abordagem STEAM como ferramenta de inovação pedagógica na educação infantil. O estudo é realizado com professores em formação do curso de Licenciatura em Educação Infantil da Fundação Universitária Compensar e busca analisar de que modo a aplicação dessa abordagem pode transformar as formas de ensinar nos cenários educativos, bem como fortalecer o desempenho das práticas com crianças da primeira infância. A reflexão sobre os modelos educativos — suas limitações e potencialidades históricas — permite explorar e aplicar metodologias que promovem uma aprendizagem dinâmica e integral. Nesse sentido, a investigação adota a abordagem STEAM (ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática), com o apoio da Rede Latino-Americana de STEAM, para gerar espaços de indagação e experimentação orientados para enfoques inovadores, que transcendem o ensino disciplinar e possibilitam uma visão mais pragmática e holística do conhecimento.

Os resultados observados até o momento mostram que essa abordagem pedagógica permite alterar paradigmas educativos, nos quais o tradicional perde força diante de metodologias ativas e inovadoras. Isso, por sua vez, capacita os futuros docentes a desenvolver habilidades de pensamento criativo, resolução de problemas, análise e tomadas de decisão críticas, o que impacta positivamente suas práticas em sala de aula.

Palavras-chave: educação infantil, inovação pedagógica, abordagem STEAM, formação docente

Desarrollo del avance

Los procesos de formación docente enfrentan actualmente el desafío de responder a transformaciones sociales, culturales y tecnológicas que impactan de manera directa los sistemas educativos. En el caso de la educación infantil, este reto es aún mayor debido a la importancia de los primeros años de vida en el desarrollo integral de las personas (Rojas, 2023). La necesidad de innovar en las prácticas pedagógicas exige superar modelos tradicionales de enseñanza centrados en la transmisión de contenidos y avanzar hacia propuestas que respondan a las necesidades de la escuela en el siglo XXI donde existen constantes cambios desde la mirada de la globalización y se requieren procesos de adaptación constante.

En este contexto, el enfoque STEAM surge como una alternativa pedagógica pertinente, pues integra diversas disciplinas en torno a experiencias educativas interdisciplinarias y contextualizadas (Lam-Byrne, 2023). Esta perspectiva fomenta aprendizajes dinámicos y significativos, articulando la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas en un modelo de formación docente que proyecta una visión pragmática y holística del conocimiento. La investigación en curso se articula con la Red Latinoamericana de STEAM, lo cual amplía los horizontes de análisis hacia una perspectiva regional y colaborativa.

Planteamiento del Problema

En Colombia, la formación docente inicial presenta limitaciones relacionadas con la permanencia de enfoques tradicionales que no siempre responden a la diversidad y complejidad de la infancia. La implementación del enfoque STEAM en la educación infantil es aún incipiente, pues la mayoría de las experiencias se concentran en la educación básica y media (Prada-Núñez, et al. 2024). Esta situación evidencia una brecha en la preparación de los licenciados en educación

infantil, quienes requieren herramientas que les permitan diseñar experiencias innovadoras con pertinencia social y cultural.

Estudios internacionales señalan que América Latina presenta un rezago en la integración de STEAM en comparación con otros contextos educativos (Salas-Pilco, 2024). A nivel nacional, si bien existen iniciativas institucionales, la incorporación de STEAM en programas de formación inicial no constituye todavía una política consolidada (Acosta-Marroquín, 2025). Ante este panorama, surge la necesidad de indagar cómo el diseño de experiencias pedagógicas basadas en STEAM donde los maestros en formación y futuros licenciados en educación infantil, pasan de ser transmisores de conocimientos a ser facilitadores de experiencias significativas.

Antecedentes

Durante muchos años el enfoque STEAM hacía parte de los proyectos de innovación para los grados de bachillerato, razón por la cual esta investigación muestra que estos procesos se pueden llevar a cabo desde la primera infancia con la capacitación constante de los maestros que deben integrar nuevas metodologías y enfrentar desafíos de cambio evolutivo.

Fraijo (2025) expone cómo el enfoque fortalece competencias docentes al promover procesos creativos y colaborativos en la formación inicial. De manera complementaria, Pino-Perdomo (2025) desarrolla una revisión sistemática que evidencia el impacto positivo de la aplicación de estrategias STEAM en educación infantil, destacando su potencial para integrar saberes disciplinarios y potenciar la innovación pedagógica.

En el contexto regional, Mora Rodríguez et al. (2023) señalan que la formación inicial en Costa Rica requiere una mayor integración de enfoques interdisciplinarios para responder a contextos de crisis como la pandemia. De manera similar, Rojas (2023) plantea que los programas de licenciatura en educación infantil deben fortalecer la innovación pedagógica para responder a los desafíos del siglo XXI. Estos antecedentes sustentan la pertinencia de la investigación actual y muestran que existe una necesidad de profundizar en estudios que documenten el impacto de STEAM en la formación docente inicial en Colombia.

Illán y Molina (2011) y Alsina (2012; 2020) nombran que el enfoque STEAM hace conexiones con la vida cotidiana de los estudiantes ya que experimentan la realidad de su entorno y resuelven inquietudes frente al mismo.

Tovar (2019) realiza un análisis sobre la importancia que los estudiantes desarrollen una comprensión del contenido disciplinar, así como habilidades de comunicación, colaboración, investigación, resolución de problemas y flexibilidad de pensamiento; que les servirán a lo largo de su vida.

Marco Teórico

El término de STEAM proviene de Estados Unidos creado por The National Science Foundation, impulsado por empresas para promover competencia económica, en esa experiencia se unen educadores donde descubren que este enfoque es una herramienta innovadora de aprendizaje. Su propósito radica en superar la fragmentación disciplinar y fomentar aprendizajes pragmáticos y holísticos, capaces de desarrollar pensamiento crítico y creativo desde la infancia (Lam-Byrne, 2023; Pino-Perdomo, 2025). En la formación de educadores infantiles, este enfoque contribuye a consolidar una visión integral del aprendizaje.

La formación docente inicial debe dar respuesta a los desafíos de un mundo en transformación donde se puede comprender que la educación no solo se centra en la transferencia de conocimiento sino en cultivar habilidades que permitan desarrollar propuestas que apunten a problemáticas sociales del siglo XXI. STEAM constituye una vía para dinamizar la práctica pedagógica y vincular saberes con los contextos sociales y culturales de los estudiantes (Acosta-Marroquín, 2025; Rojas, 2023). De esta manera, los futuros docentes se configuran como profesionales reflexivos, críticos y creativos.

La innovación pedagógica implica transformar tanto los recursos como las formas de diseñar experiencias de aprendizaje. STEAM se integra mediante proyectos basados en la indagación, la creación de prototipos y la evaluación con evidencias auténticas, promoviendo en los docentes en formación habilidades investigativas y didácticas (Gil, 2024; Rodríguez Hernández, 2024).

Un hallazgo relevante de la investigación es la comprensión amplia de la tecnología educativa. Más allá de las TIC, se incluyen materiales científicos, artísticos y didácticos que enriquecen el aula. Este enfoque evita visiones reduccionistas y favorece la creatividad en la enseñanza (Fraijo, 2025).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible plantea posicionar a la educación STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) como un medio para alcanzar dichos objetivos, promoviendo habilidades y competencias para los desafíos globales e impulsando el pensamiento creativo.

El EduLab 360 se ha consolidado como un espacio de experimentación pedagógica que fortalece competencias investigativas y didácticas de los estudiantes. A su vez, la Red Latinoamericana de STEAM amplía horizontes hacia comunidades de práctica con una perspectiva regional (Salas-Pilco, 2024).

La literatura coincide en la necesidad de enfoques interdisciplinarios, la centralidad del diseño didáctico y la importancia de las redes de innovación. No obstante, persisten tensiones vinculadas con la ausencia de recursos, los

conocimientos insuficientes de los docentes y la contextualización cultural de las propuestas. Además, se identifican vacíos en estudios longitudinales y en la documentación sistemática de experiencias como laboratorios pedagógicos y redes regionales (Prada-Núñez et al. 2024).

Conclusiones Preliminares

Los avances de la investigación evidencian que la incorporación de esta estrategia pedagógica del STEAM en la formación inicial de los futuros docentes en Educación Infantil contribuye a transformar las concepciones pedagógicas de los estudiantes. Se observa una disposición creciente hacia el diseño de experiencias interdisciplinarias y un fortalecimiento del pensamiento crítico y creativo (Lam-Byrne, 2023).

Asimismo, espacios como el EduLab 360 permiten la apropiación de recursos tecnológicos, artísticos y científicos de manera innovadora, lo que enriquece la práctica educativa en la primera infancia. Finalmente, el trabajo articulado con la Red Latinoamericana de STEAM amplía las perspectivas de los estudiantes hacia una visión regional y colaborativa, consolidando referentes que vinculan la innovación pedagógica con los contextos locales (Salas-Pilco, 2024).

Referencias

Acosta-Marroquín, N. P. (2025). Formación de maestros en educación infantil: revisión de tendencias investigativas. *Pedagogía y Saberes*.

Alsina, A. (2012). Contribuciones de la investigación en educación matemática a la formación del profesorado: aprendizaje realista y contexto. En M. J. González, M. T. González & J. Murillo (Eds.), *Investigación matemática XIII* (pp. 119–127). SEIEM.

Alsina, A. (2020). Conexiones matemáticas a través de actividades STEAM en educación infantil. *UNIÓN – Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16(58), 168–190. Recuperado de <https://revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/69>

Fraijo, M. N. V. (2025). Enfoque STEAM: experiencia desde la formación docente. *RELEP Revista Electrónica de Educación*.

Gil, M. A. (2024). Investigación desde la experiencia de maestros en educación infantil: reflexión y acción. EPSIR.

Illán Romeu, N., & Molina Saorín, J. M. (2011). *Integración curricular: Respuesta al reto de educar en y desde la diversidad*. *Educación em Revista*, 27(41), 17–40.

Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/25000>

Lam-Byrne, A. G. (2023). El aprendizaje STEAM: una práctica inclusiva. *Revista Científica Episteme y Tekne*, 2(1), e466. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v2i1.466>

Mora Rodríguez, R., Hernández Segura, A. M., Murillo Rojas, M., Segura Esquivel, S., Retana Alvarado, D. A., & Barquero Mejía, K. (2023). La formación inicial docente en la educación preescolar, primera infancia y primaria en Costa Rica: El contexto excepcional de la pandemia por COVID-19. *Noveno Informe Estado de la Educación*. CONARE-PEN.

Pino-Perdomo, F. M. (2025). Estrategias STEAM en educación infantil: Una revisión sistemática. *ID Revista*, Universidad de Investigación UDI.

Prada-Núñez, R., Peñaloza-Tarazona, M. E., & Rodríguez-Moreno, F. J. (2024). Análisis de la producción científica en educación STEAM: Una revisión desde la base de datos Web of Science. *AiBi Revista de Investigación*, 12(3), 214–227. <https://doi.org/10.15649/2346030X.4414>

Rodríguez Hernández, C. (2024). Los proyectos STEAM en el aprendizaje de los niños de preescolar [Informe de prácticas profesionales]. *Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí*.

Rojas, A. L. C. (2023). Formación de docentes y educadores en educación infantil: desafíos y perspectivas. *IDIE-OEI*. Recuperado de primerainfancia.rededca.com

Salas-Pilco, S. Z. (2024). K-12 STEAM Education in Latin America: A Systematic Review. *IEEE World Engineering Education Conference (EDUNINE)*. <https://doi.org/10.1109/EDUNINE60625.2024.10500534>

Tovar Rodríguez, D. L. (2019). *Educación STEM en la Sudamérica hispanohablante*. *Latinoamérica Journal of Physical Education, Sports and Health*,

13(3), 3308-1. Recuperado de
<https://dialnet.unirioja.es/download/article/7553951.pdf>

Posibilidades, retos y barreras de la cuarta revolución industrial en la educación superior en Colombia

John Freddy Gómez Celi

Resumen

La ponencia tiene como objetivo el análisis de las posibilidades, retos y barreras en la aplicación de la cuarta revolución industrial en la educación superior en Colombia. En primer lugar, se realizará un análisis del sistema de educación superior en Colombia como fuente de descripción y comprensión del contexto; en segundo lugar, se presentarán las dinámicas, procesos, avances y relaciones derivadas de la cuarta revolución industrial; y, en último lugar, se realizará un análisis de las implicaciones de la puesta en marcha de la cuarta revolución industrial en el sector de educación. Esta investigación se realizará a partir de una metodología mixta por medio de un análisis normativo y de las estadísticas institucionales de la educación superior en Colombia. En el artículo se evidencia la carencia política de educación en el país y la falta de concatenación con los avances científico-técnicos a nivel mundial lo cual impone una necesidad de reformulación de las estructuras, objetivos y modelos de educación.

Abstract

The presentation "Possibilities, Challenges, and Barriers of the Fourth Industrial Revolution in Higher Education in Colombia" aims to analyze the possibilities, challenges, and barriers to the implementation of the Fourth Industrial Revolution in higher education in Colombia. First, an analysis of the Colombian higher education system will be conducted as a source of description and understanding of the context; second, the dynamics, processes, advances, and relationships arising from the Fourth Industrial Revolution will be presented; and finally, an analysis of the implications of the implementation of the Fourth Industrial Revolution in the education sector will be conducted. This research will be conducted using a mixed methodology through a normative analysis and institutional statistics on higher education in Colombia. The article highlights the country's lacking educational policy and its lack of connection with global scientific and technical advances, which requires a reformulation of educational structures, objectives, and models.

Palabras claves: Educación, cuarta revolución industrial, tecnología, pedagogía, Inteligencia artificial, políticas públicas y desarrollo.

Introducción

La educación en todos sus niveles primaria, secundaria y terciaria permite el pleno desarrollo de las personas en las sociedades modernas a partir de la inclusión de la individualidad en el conjunto de las sociedades. La educación se configura como un derecho humano consagrado en la Carta Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas en el artículo 26 (ONU, 1948). La educación en todos sus niveles se presenta como un derecho humano inalienable e imprescriptible que debe ser protegido por los Estados y la comunidad internacional.

En el caso Colombiano la Constitución Política confiere poder vinculante a los acuerdos y tratados internacionales como son la Carta Universal de los Derechos Humanos con lo cual el Estado se encuentra en la obligación de satisfacer el derecho al acceso, manutención y desarrollo de la sociedad del conocimiento. Este precedente internacional enmarcado en una de las más elevadas y renombrados acuerdos a nivel internacional denota la importancia de la educación en las sociedades modernas y la posibilidad o no de la honra de los diferentes pactos nacionales y de las relaciones internacionales.

Un tratado es un acuerdo internacional, celebrado por escrito entre sujetos de derecho internacional, a saber: entre Estados, o entre Estados y organizaciones internacionales, que se rige por el derecho internacional y genera obligaciones vinculantes para quienes lo suscriben. El régimen jurídico aplicable a los mismos es la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 y la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales de 1986. Los tratados internacionales vinculan al Estado colombiano una vez se han surtido las etapas del proceso de aprobación requeridas para su entrada en vigor: celebración, aprobación y perfeccionamiento. (Ministerio de las Relaciones Exteriores, 2023)

La educación no sólo pone de manifiesto el respeto por el acuerdo concretado en las Constituciones Políticas, sino que despliega una posibilidad de desarrollo a las sociedades, puesto que la educación es el principal factor de desarrollo y valor agregado de una sociedad. La educación es manifestación y referente del modelo de desarrollo imperante en la sociedad en cuestión y sólo por medio de ella puede

permitirse una planificación y organización que satisfaga las necesidades de las poblaciones.

Metodología

La metodología que se aplica es mixta, desde un enfoque cualitativa y cuantitativa, en la que se analiza bajo un estudio de caso y de sociología jurídica las normatividades en Colombia, se aplicaron entrevistas abiertas y semiabiertas para comprender inductivamente el problema. Así mismo, se analiza las estadísticas educativas aportadas por las instituciones estatales para comprender el avance o retroceso del sistema educativo.

Se realiza un análisis de recursos secundarios en materia de educación superior particularmente un análisis de las normativas que se han aplicado en Colombia desde la apertura económica en Colombia desde 1990. Así mismo, una revisión detallada de la literatura sobre la cuarta revolución industrial y su impacto en la educación con el propósito de reconocer los procesos, describirlos y analizarlos para luego incorporar la potencialidad y los retos de la cuarta revolución industrial en el sistema de educación en Colombia.

Resultados y Discusión

Análisis de la educación y educación superior en Colombia 1993-2023

El actual sistema de educación en Colombia parte de la configuración del acuerdo social derivado de la Constitución Política de 1991 en el país, la cual define a la educación como un derecho fundamental de las y los niños en el territorio nacional (C.P.,1991). Esta configuración del derecho a la educación ha sido analizada por la Corte Constitucional, la cual ha manifestado en diferentes sentencias que la educación se configura como un derecho fundamental para las y los menores de 18 años, generando una ampliación en la protección del derecho a la educación aún limitada a las personas que superen esta edad (Corte Suprema de Justicia, Sentencia T-008/16, 2016).

Este derecho fundamental a la educación se configura como una responsabilidad del Estado Social Democrático de Derecho enmarcado en la Constitución Política de 1991 en Colombia, institución responsable de adoptar las diferentes medidas y proyectos que permita establecer el derecho a la educación y su concreción en el conjunto de la sociedad y territorio colombiano (Corte Suprema de Justicia, Sentencia T-008/16, 2014). A partir de la configuración de la Constitución Política y de las emanaciones de la propia Corte Constitucional, la

educación para las y los ciudadanos colombianos menores de 18 años se configura como un derecho fundamental bajo la responsabilidad del Estado en su satisfacción plena.

De igual manera, y en contradicción a lo anterior, en diferentes artículos de la Constitución Política de Colombia la educación se presenta como un servicio y no como un derecho universal y fundamental evidenciando una diferenciación tácita entre la educación en general y la educación de las y los ciudadanos hasta los 18 años según la Corte Constitucional (Corte Suprema de Justicia, Sentencia T-008/16, 2014). Esta referencia entre derecho fundamental hasta los 18 años y la educación como servicio y no como derecho en la dinámica general implica en la realidad el derecho a la educación hasta unos niveles básicos de conocimiento y la configuración de una educación superior y terciaria vista como servicio público que no se configura como un derecho u obligación del Estado.

La configuración de la educación en general como un servicio público implica en la realidad la sujeción de la Constitución Política de Colombia de 1991 al régimen de acumulación financiarizado. En el cual el Estado transfiere la responsabilidad de los derechos fundamentales de la sociedad hacia las leyes del mercado con el fin de generar una demanda tanto pública como privada en la que el acceso y permanencia deriva del poder adquisitivo de la sociedad (Galindo et al., 2015). La configuración de la educación como servicio implica que el conjunto de la sociedad no puede alcanzar a desarrollar sus capacidades plenas dentro del acuerdo constitucional en la sociedad colombiana y tenga que recurrir; o a la reducida y ultra competitiva educación media y superior ofertada por el Estado, o a la educación ofertada por sectores privados bajo las leyes de la oferta y la demanda (Lerma, 2007).

En el caso de la educación primaria y secundaria la configuración normativa cuenta con los siguientes hitos normativos: A partir de las configuraciones estructurales del sistema de la educación en Colombia esbozados en el anterior apartado, se estableció en el año 1994 la Ley 115 en la cual se establece los procesos educativos en el país. En la Ley 115 de 1994 se establece el marco general del sistema de la educación como un servicio público regulado por el Estado con la posibilidad de ser ejercido por instituciones públicas y privadas sin ánimo de lucro (Ley 115 de 1994). La Ley 115 de 1994, si bien fue impulsada por los diferentes sectores del sistema de educación como profesores, sindicatos y estudiantes, generó en la realidad un limitante en los procesos pedagógicos debido a los procesos de austeridad fiscal propios de la modernización del Estado Colombiano desde principios de la década de los años 90 del siglo XX. (Pulido, 2015).

El propio trámite de la Ley 115 de 1994 y su materialización evidencio la bipolaridad con la cual se maneja el sistema de la educación en Colombia, puesto que en la misma normatividad la educación se menciona en diferentes apartados como derecho y en otros apartados como servicio público, proceso ambiguo heredero de la propia Constitución Política de 1991.

La discusión en el trámite de la Ley 115 de 1994 implicó la confrontación jurisprudencial en particular en el proceso de tramitar dicha ley en el Congreso de la República. Puesto que, por un lado, algunos sectores manifestaban la necesidad de tramitar la Ley 115 de 1994 como una ley estatutaria debido a su particularidad dada la afectación de un derecho fundamental consignado en la Constitución Política, mientras que otro grupo aducía que el trámite debía pasar por proceso ordinario debido a la regulación de un servicio público.

Al final el trámite de la Ley implicó la partición del proceso en un trámite ordinario debido a los componentes de servicio público y la disección de los apartados que configuraban la educación como derecho los cuales fueron tramitados como ley estatutaria (Dajer, 2001).

El propósito de la Ley 115 de 1994 contenía de alguna manera un avance en la configuración de un sistema de educación en el que los diferentes actores del proceso pedagógico cuentan con el poder de interceder en la conformación de los diferentes procesos e instancias de planificación. Sin embargo, este proceso se vio truncado a partir de la parcialidad con la cual se asumió la implementación de la Ley segregando en el paso del tiempo la interacción y papel activo de los sectores pedagógicos a partir de un autoritarismo gubernamental que fue posibilitado por las dinámicas austeritarias de mediados y finales de la década de los años 90 del siglo XX y por el autoritarismo propio de las estructuras del Estado colombiano.

Así mismo, mientras se tramitaba la Ley 115 de 1994 el gobierno tramita una Ley destinada hacia la desconcentración y descentralización en los espacios geográficos en el país, con lo cual se transfirió, en cierta medida, la responsabilidad de la implementación del sistema de la educación primaria y secundaria a los espacios subnacionales en el país. Esta dinámica de descentralización limitaba los avances de coordinación pedagógica de la Ley 115 de 1994, debido a que los procesos ya no estarían centralizados a partir de un horizonte conjunto de sociedad, sino que primaria una mirada desde la descentralización enfocada en el mercado y en la búsqueda de la eficiencia de los recursos con graves repercusiones en la eficacia de la educación (Melo, 2015).

El proceso de austeritarismo en el país, fue afianzado a partir del inicio del siglo XXI con la expedición del Acto Legislativo 01 de 2001, el cual permitió reducir drásticamente los procesos de financiación del sistema de la educación con el congelamiento de los rubros necesarios para la implementación de una educación, que como derecho debe contar con progresividad es decir el incremento paulatino de los diferentes recursos. Este Acto legislativo se tramita e implementa durante los años más convulsos de la economía colombiana tras la crisis económica del año 1998 y 1999 que implica un proceso de crisis fiscal del Estado a partir de los procesos de apertura económica implementadas desde el año 1991 (Gómez, 2022).

El acto legislativo 01 de 2001 configuró un límite a los incrementos presupuestales para varios de los sectores destinados a garantizar las necesidades básicas de la sociedad como es el sector de educación, el cual entre 2002 a 2008 no podía aumentar su asignación presupuestal por encima del índice de inflación manejado en el país. Este cepo al incremento de las destinaciones presupuestales pretendía mantener el poder adquisitivo dentro de sectores e instituciones vivas, dejando de lado la evolución en la demanda de los derechos y su configuración constitucional de progresividad generando de facto una crisis económica en el sector y una reducción de la calidad de los procesos.

Durante los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 el monto total de las apropiaciones autorizadas por la ley anual de presupuesto para gastos generales, diferentes de los destinados al pago de pensiones, salud, gastos de defensa, servicios personales, al Sistema General de Participaciones y a otras transferencias que señale la ley, no podrá incrementarse de un año a otro, en un porcentaje superior al de la tasa de inflación causada para cada uno de ellos, más el uno punto cinco por ciento (1.5%). La restricción al monto de las apropiaciones, no se aplicará a las necesarias para atender gastos decretados con las facultades de los Estados de Excepción. (Acto legislativo 01 de 2001, 2001)

Este acto legislativo implementa las reformas de ajuste estructural determinadas bajo la negociación con el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial ante la crisis económica de final del siglo XX. Estas reformas de ajuste estructural plantearon una reducción en los gastos públicos, el incremento de la opresión fiscal y el reajuste institucional el cual permitiera cumplir con las obligaciones internacionales que poseía el Estado (Estrada, 2004).

Con la configuración austeritario del país, a partir del Acto legislativo 01 de 2001, se implementa el plan decenal de educación para el periodo 2006 a 2016, el cual contaba con grandes objetivos, sin embargo, los recursos para llevar a cabo esta gesta eran insuficientes. El plan decenal de educación 2006 a 2016 pretendía integrar las necesidades del sistema de educación clásica a las necesidades del siglo XXI con los procesos de ciencia, tecnología e información.

Uno de los objetivos del Plan decenal de educación para el año 2006 a 2016 planteaba la universalidad del sistema educativo primario y secundario en el país. Este objetivo evidenció una contradicción entre incremento de satisfacción del derecho a la educación tanto en las dinámicas de capacidad como de crecimiento poblacional ante un presupuesto estancado y con un cepo ligado a la mera variación de los precios al consumidor (Min. Educación, 2006)

De igual manera y en conjunto con la educación básica y secundaria, la educación superior en el país se articuló bajo el paraguas de la Constitución Política de 1991 y en particular se estructura a partir de la emisión de la ley 30 de 1992 en Colombia. La ley 30 de 1992 redactada, presento y promulga bajo el contexto de modernización del Estado Colombiano y su configuración tuvo como orientación un proceso de apertura económica en la que el país transitó desde una Industrialización endógena hacia una desindustrialización basada en las ventajas comparativas y competitivas del mercado, lo cual posiciona a Colombia como exportador de materias primas.

En este contexto macroeconómico de transformación a nivel de desarrollo en el país y a las dinámicas de neoliberalización bajo la transferencia de derechos hacia servicios con el propósito de generar nuevos campos de comercialización y acumulación se presentó la ley que rige a partir del año 2023 los procesos educativos superiores en Colombia. Aunque la Ley 30 de 1992 ya cumple más de 30 años su articulado sólo cuenta con pequeños cambios en varios artículos los cuales no transgreden en lo más mínimo su configuración dependiente y subordinada al modelo de desarrollo desplegado normativamente desde la década de 1990.

La educación superior se presenta en la ley 30 de 1992 como la posibilidad de desarrollo de la potencialidad del ser humano, es así como este proceso a primera vista de carácter personal no se puede observar desde la atomización individual del estudiante, sino que debe ser visto e interpretado en el conjunto de las relaciones socioeconómicas abocadas históricamente por el Estado en su régimen económico particular (Ley 30 de 1992). Es necesario no hacer abstracciones de los procesos normativos bajo un mero análisis exegético, sino comprender el contexto relacional

del momento de creación, presentación y promulgación de los procesos normativos con el fin de identificar los procesos macro que encaminan y determinan dichas transformaciones.

La Ley 30 de 1992 define la educación superior como un servicio el cual está circunscrito a los horizontes de desarrollo del Estado en su totalidad. Este sistema se articula bajo la inspección y vigilancia del Estado el cual debe velar por el mejor desempeño del servicio y presenta como acceso al servicio una mirada meritocrática al acceso y disfrute de esta y no al derecho inalienable, imprescriptible e inembargable de carácter universal como lo debe ser en un sistema democrático de derecho como el colombiano. La educación superior en el apartado del régimen financiero materializa la realidad de las condiciones con las cuales debe enfrentar tan fuerte gesta para un Estado y es la cualificación y desarrollo libre de las personas en su totalidad.

El régimen financiero en la Ley 30 de 1992 entre el artículo 84 y 92 evidencia un proceso de austeridad en el gasto como fuente de mantenimiento de los postulados neoclásicos a partir de lo que se conocerá como regla fiscal. El gasto y la inversión en la comprensión neoclásica de la crisis de la década de los 80 en América Latina y el Caribe redujo la crisis a los altos gastos e intervención del Estado. Esta dinámica llevo a postular una política de reducción de los recursos destinados a los componentes macro de los presupuestos generales de las naciones tanto en las dinámicas de gasto como inversión consolidando así la desfinanciación del sistema y sus problemas estructurales.

Las dinámicas de financiamiento de las instituciones de educación superior de carácter pública en el país cuentan entre otros con el financiamiento por parte del Estado Colombiano a partir de la transferencia de recursos por medio de la asignación anual del Presupuesto General de la Nación y las partidas derivadas de matrículas y su accionar autónomo en rentas y recursos. En Colombia con la ley 5 de 1992 se estableció que el Congreso de la República no podrá incluir ni aumentar presupuestalmente ninguna partida sin la previa aceptación del Ministerio de Hacienda (Ley 5 de 1992). Esta dinámica en la práctica implica un autoritarismo del poder ejecutivo y la plena adopción de la austeridad en los macro sectores de gasto e inversión.

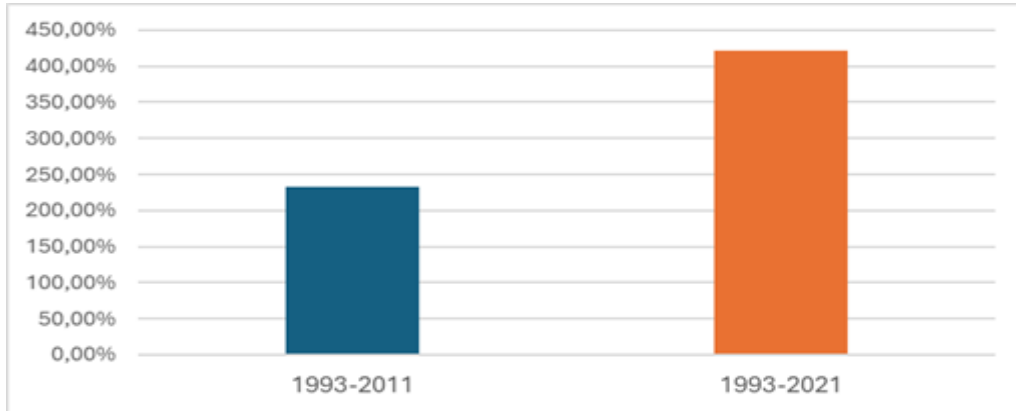
Con el artículo 86 de la ley 30 de 1992 se perpetuo un presupuesto que solo tendría en la realidad una actualización con relación al poder adquisitivo, el cual no contempla de ninguna manera el incremento de la población, el acrecentamiento de recursos para avances científico técnicos, entre otros procesos que no pueden

surtirse con un presupuesto que en la concreción real se manifiesta como invariable. Esta dinámica lleva a que las instituciones propendan por la manutención del derecho a la educación superior con recursos que en porcentaje de poder adquisitivo no han variado considerablemente desde el año 1993 (Min. Educación, 2012).

La Ley 30 de 1992 determinó en su artículo 86, que las Universidades estatales u oficiales recibirían anualmente aportes del presupuesto nacional tomando como base los presupuestos de rentas y gastos vigentes a partir de 1993, con un incremento en pesos constantes, es decir, este presupuesto se actualiza sólo para conservar el valor del dinero en el tiempo (costo de vida o inflación) sin contemplar el incremento en los costos derivados del crecimiento y evolución de las Universidades, lo que equivaldría a decir, que la Universidad actual es idéntica a la Universidad de los años 90: con igual número de estudiantes, de programas académicos, de docentes y funcionarios administrativos, con el mismo número de proyectos de investigación, docentes con el mismo nivel de formación y cualificación, entre otros aspectos; y que pueden funcionar administrando el presupuesto de dicha época actualizado únicamente con el índice de precios al Consumidor (IPC). (Min. Educación, 2012, pág. 17)

Los cálculos realizados por el Sistema de Universidades Estatales SUE, el cual evidencia el porcentaje de crecimiento de las personas matriculadas entre el año 1993 y 2011 con un crecimiento total de 232,55% pasando de 159.218 a 529.487 lo cual atestigua de la más clara manera la profunda desfinanciación del sistema en el que tan solo se actualiza el poder adquisitivo y el crecimiento de población estudiantil es de aproximadamente 233% (Min. Educación, 2012). Actualizando los datos del SUE podemos evidenciar un paso de 159.218 a 832491 entre el año 1993 al 2021 un crecimiento porcentual de aproximadamente 422% (SNIES, 2023)

Figura 1. Crecimiento en porcentaje de las y los estudiantes de la educación superior en Colombia tras la ley 30 de 1992.



Nota: realizado a partir de (SNIES, 2023)

El anterior análisis estadístico y la gráfica número uno constata el crecimiento de las y los estudiantes entre los años 1993-2011 y 1993-2021, evidencia tan solo una de las condiciones de crecimiento y demanda de recursos en las instituciones de educación superior oficiales en Colombia. Esta dinámica acotada del crecimiento y demanda de recursos evidencia palpablemente la desfinanciación realizada por el Estado Colombiano desde 1992 engendrando en el tiempo una deuda histórica con la educación superior y claro está con la población en su conjunto.

Para el año 2018 en Colombia la deuda del Estado colombiano con la educación superior de carácter público se tazo en aproximadamente 18 billones de pesos a falta de indexación de los precios. Esta deuda histórica del Estado con la educación superior pública puede estar arrojando un índice entre 23 a 26 billones de pesos de déficit para el año 2023 contemplando la variación propia de las características de ampliación de las demandas de servicios al interior del sistema de educación.

La deuda histórica que se ha impuesto sobre la educación superior en Colombia desde 1993 ha generado una imposibilidad material en la innovación e inclusión de nuevas formas pedagógicas y procesos científico técnicas en las aulas de educación superior. La falta de recursos y el modelo de desarrollo en Colombia desde principios de la década de los años 90 del siglo XX en Colombia ha imposibilitado un salto cualitativo y cuantitativo en la satisfacción del derecho a la

educación y en la incorporación de la educación como un factor de desarrollo y valor agregado como fuente de riqueza socio natural.

La cuarta revolución industrial unos procesos de ampliación científico técnica

La cuarta revolución industrial hace referencia a los cambios tanto cualitativos como cuantitativos que arrojan los adelantos científico técnicos en particular las dinámicas físicas, biológicas y en particular los procesos digitales y su avance en la automatización y autonomía (Schwab, 2016). La cuarta revolución industrial manifiesta la simbiosis entre el ser humano y los procesos digitales lo cual permite que los procesos externos a la inteligencia humana puedan desarrollar procesos que utilicen los conocimientos sociales y aporten soluciones asemejando una inteligencia artificial.

La cuarta revolución industrial está determinada por los avances técnicos y científicos enmarcados en sus anteriores versiones con algunas diferencias como la exterioridad de algunas decisiones a partir de la plena automatización de las herramientas y maquinarias desarrolladas. La cuarta revolución industrial con uno de sus procesos más avanzados en los prototipos de inteligencia artificial permite la transferencia de procesos repetitivos con algún valor de complejidad desde la sociedad a un sistema informático y cibernético que permita dar resolución a los problemas bajo el análisis de algoritmos generados por la sociedad moderna a nivel mundial.

La irrupción de tecnologías autónomas bajo la comprensión del conocimiento social en las diferentes redes, exige de la sociedad altas transformaciones en los campos laborales y educativos con el propósito de amalgamar las necesidades de una sociedad de la tecnología autónoma y los procesos socioeconómicos propios de las sociedades (Gleason, 2018). El incremento de la robotización, resolución autónoma y la inteligencia artificial en la sociedad moderna puede implicar el incremento de las dinámicas de eficiencia y eficacia en el conjunto de las sociedades. Sin embargo, este proceso puede implicar el incremento de la desigualdad en las sociedades modernas debido a la capitalización de las tecnologías y claro está de sus utilidades a una pequeña franja de la sociedad.

La cuarta revolución industrial podría lograr cerrar las brechas de inequidad en las sociedades implicando procesos cada vez más eficientes y eficaces tanto en la producción de mercancías como en la prestación de servicios lo cual implica un avance exponencial en las sociedades modernas. Aunque la cuarta revolución industrial tiene el componente de incremento de eficiencia y eficacia y la reducción

de tiempos y movimientos la viabilidad del desarrollo y utilidad social o privada no está determinada por este factor procesal sino por el desarrollo de las relaciones socioeconómicas en la sociedad, sus sistemas y regímenes económicos y políticos.

Posibilidades, retos y barreras de la cuarta revolución industrial en la educación superior en Colombia

La educación determina y, de igual manera, está determinada por los procesos de desarrollo tanto a nivel nacional como internacional, este proceso implica que la cuarta revolución industrial cuenta implícitamente con un proceso de transformación de los procesos educativos a todo nivel y en mayor medida en los sistemas educativos terciarios (Banco Mundial, 2019). La cuarta revolución industrial exige de la educación y en mayor medida en la educación superior un aumento en el desarrollo cognitivo y un mejor manejo de las emociones y relaciones sociales a nivel profesional.

El incremento de la tecnología y la automatización de los procesos industriales y cotidianos de la vida social implica un despliegue de nuevas cualidades y conocimientos que no pasan por la incorporación de conocimientos mecánicos como fue la experiencia en el siglo XIX y XX. Los nuevos procesos cognitivos pasan por el desarrollo de inteligencias emocionales, pensamientos disruptivos, adaptabilidad contextual e imaginación resolutoria de problemáticas a partir de la irrupción de nuevas experiencias y diseños.

Algunos de los retos de la educación primaria es la preparación de las personas a labores que todavía no son evidentes en los contextos de desarrollo pedagógico debido a la velocidad de la irrupción de nuevas tecnologías, lo cual implica la obsolescencia de labores y la configuración de nuevos sectores y procesos (Banco Mundial, 2019). La velocidad de transformación que implica la cuarta revolución industrial en la sociedad genera que uno de los principales valores sociolaborales para el siglo XXI sea la adaptabilidad y la inteligencia emocional como procesos de incorporación de contextos volátiles y flexibles.

Tras la breve presentación de los retos de la educación superior ante la emergencia de la cuarta revolución industrial se hace necesaria una reflexión sobre la viabilidad de una educación superior con un déficit económico que ronda los 23 a 26 billones y que en la práctica se encuentra estancada bajo un presupuesto semejante en poder adquisitivo a 1993. Las necesidades de nuevos campos científico técnicos implica el acompañamiento real del Estado en el fortalecimiento económico y el primer paso es la resolución de la deuda histórica de la educación superior en el país.

La necesidad de una política pública de educación superior en Colombia bajo las transformaciones de la cuarta revolución industrial es más que necesaria se presenta como fundamental. Una política que analice el contexto actual de la educación superior y las problemáticas de la educación superior no disminuyeron los intereses del año 1993 sino bajo la irrupción de una velocidad acompañada por las dinámicas científico técnico, lo cual demanda una planificación resolutoria bajo la planificación de estándares de desarrollo que contemplen la ciencia y la tecnología como pieza fundamental para el desarrollo de la sociedad.

Algunas de las particularidades a tener en cuenta en este contexto de transformación para la educación superior en Colombia son:

Incremento de los recursos hacia la educación superior como fuente de resolución de problemas históricos y potencia de transformación.

Revaloración pedagógica de los programas académicos e incremento de las dinámicas de creatividad, sociabilidad y adaptabilidad al cambio.

Acoplamiento de un modelo de desarrollo con el modelo de educación a los procesos actuales de la cuarta revolución industrial y no a los procesos dictados por la primera y segunda revolución industrial.

Adecuación de mejores espacios físicos y virtuales de educación a todo nivel y acompañamiento socio adaptativo a las nuevas dinámicas de la ciencia y tecnología.

Conclusiones

El sistema educativo en Colombia analizado desde 1990 en el marco de la apertura económica evidencia una fuerte debilidad en el cierre de brechas y en la posibilidad de abarcar el territorio nacional, para garantizar el acceso y garantía de finalización de los programas académicos por los estudiantes. Así mismo, las políticas de austeridad aplicadas al sistema educativo han generado una fuerte debilidad en el sistema público y privado de la educación superior en Colombia, evidenciando una débil gestión estatal y gubernamental.

La debilidad intrínseca de la educación tanto por su oferta a nivel nacional y regional como por la idoneidad de la educación como factor y fuente de desarrollo económico en el país hace que los retos y posibilidades que abre la cuarta revolución industrial se conviertan en obstáculos y contradicción irreconciliables.

La cuarta revolución industrial que se despliega en el siglo XXI y que se manifiesta como una relación inevitable debe ser incorporada en los planes, políticas y proyectos en el sector de la educación superior pública y anudar las aspiraciones

privadas en el país. La cuarta revolución industrial permitiría cerrar las brechas económicas en el país por medio de ampliar el derecho al acceso a educación a la población gracias a la flexibilización y compresión espacial que permite los adelantos científico técnicos derivados de esta revolución.

Las posibilidades y retos de la cuarta revolución industrial deben ser vistas como una posibilidad más allá que una barrera insuperable debido a la carente planificación del sector público y la concatenación armónica con el sector privado. Es menester plantear una política que coloque a la educación en el siglo XXI y que no mantenga la visión del tablero y la tiza que a todas luces han sido superados por los apoyos científico-técnicos en el aula de clase presencial, a distancia, sincrónica virtual y en los múltiples metaversos.

Referencias

Banco Mundial (2019). Informe sobre el Desarrollo Mundial 2019: La naturaleza cambiante del trabajo. Washington, DC: Banco Mundial.

Congreso de Colombia, Acto Legislativo 1 del 1 de enero de 2001, "por medio del cual se modifican algunos artículos de la Constitución Política", en Diario Oficial, núm. 44506, 1 de agosto de 2001, Bogotá.

Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994). Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994].

Congreso de la República de Colombia. (28 de diciembre de 1992). Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [Ley 30 de 1992].

Congreso de la República de Colombia. (18 de junio de 1992). por la cual se expide el Reglamento del Congreso; el Senado y la Cámara de Representantes. [Ley 5 de 1992].

Constitución Política de Colombia [C.P.]. (1991). (2.a ed.). Legis.

Corte Suprema de Justicia. (22 de enero de 2016). Sentencia T-008/16 [M.P: Vargas, L.].

Dajer G. (2001) "Ley estatutaria de educación" Universidad de Antioquia.

Estrada, J. (2006). Las reformas estructurales y la construcción del orden neoliberal en Colombia. Obtenido de Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101019091830/9Alvarez.pdf>

Galindo M, Camila Andrea, Gómez C, John Freddy, & Rodríguez, María Alejandra. (2015). Repercusión del proyecto neoliberal en la educación superior en Colombia. El Ágora U.S.B., 15(1), 73-94. Retrieved June 15, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312015000100004&lng=en&tlng=es.

Gómez, J. (2022). Reformas tributarias en Colombia 1990-2020 y su papel en la configuración de la crisis fiscal del Estado. Kavilando, 13(2), 227-244.

Gleason, N. (2018). Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution. Singapore. Springer.

Lerma, C. A. (2007). El derecho a la educación en Colombia. Foro Latinoamericano de Políticas Educativas—FLAPE.

Melo, L. (2005). Impacto de la descentralización fiscal sobre la educación pública colombiana. Borradores de economía, 350.

Ministerio de Educación. (2006) Plan Nacional Decenal de educación 2006-2016. Ministerio de Educación de Colombia.

Min. Educación. (2012). Desfinanciamiento de la educación superior en Colombia. Bogotá: Min. Educación. Obtenido de Min. Educación: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-341914_archivo_pdf.pdf

Pulido Chaves, O. O. (2015). Veinte años de la Ley 115 de 1994. Educación y Ciudad, (27), 15–26. <https://doi.org/10.36737/01230425.v.n27.2014.28>

Schwab, K. (2018). La Cuarta Revolución Industrial. Barcelona: Penguin Random House.

SNIES. (23 de Febrero de 2023). Bases consolidadas. Obtenido de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior: <https://snies.mineduacion.gov.co/porta1/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

ONU. (10 de diciembre de 1948). Carta Universal de los Derechos Humanos.
Obtenido de ONU: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Diseño de entornos educativos para la participación infantil: una propuesta pedagógica transformadora

Yenni Fernanda Torralba Peña¹²

Resumen

La participación infantil en el aula es un aspecto fundamental que atañe a los derechos de los niños. Sin embargo, en muchos contextos incluido el de la educación colombiana, existe una desconexión significativa entre el discurso sobre los derechos del niño y la realidad en las aulas. Este estudio explora cómo las prácticas pedagógicas tradicionales limitan la participación de los niños en el entorno educativo colombiano, específicamente en el Colegio Distrital Acacias II de Bogotá, una comunidad caracterizada por su alta vulnerabilidad social. La investigación propone diseñar e implementar una unidad didáctica colaborativa que fomenta la participación genuina de los estudiantes de transición. Los resultados muestran que, a través de metodologías participativas, cognitivas, socioemocionales y ciudadanas; y un diseño colaborativo con los niños se logra un impacto que promueva un ambiente más inclusivo y democrático.

Palabras clave: infancia, participación, inclusión, derechos humanos.

Designing Educational Environments for Child Participation: a Transformative Pedagogical Proposal

Abstract

Children's participation in the classroom is a fundamental aspect of children's rights. However, in many contexts, including Colombian education, there is a significant disconnect between the discourse on children's rights and the reality in classrooms. This study explores how traditional teaching practices limit children's participation in the Colombian educational environment, specifically at the Colegio Distrital Acacias II in Bogotá, a community characterised by high social vulnerability. The research proposes the design and implementation of a collaborative teaching unit that encourages genuine participation by transition students. Results show that through participatory, cognitive, socio-emotional, and civic methodologies, and

¹² Universidad Cooperativa de Colombia.

collaborative design with children, an impact is achieved that promotes a more inclusive and democratic environment.

Keywords: *Childhood, Participation, Inclusion, Human Rights.*

Projeto de ambientes educativos para a participação infantil: uma proposta pedagógica transformadora

Resumo

A participação infantil na sala de aula é um aspecto fundamental que diz respeito aos direitos das crianças. No entanto, em muitos contextos, incluindo o da educação colombiana, existe uma desconexão significativa entre o discurso sobre os direitos da criança e a realidade nas salas de aula. Este estudo explora como as práticas pedagógicas tradicionais limitam a participação das crianças no ambiente educacional colombiano, especificamente na Escola Distrital Acacias II de Bogotá, uma comunidade caracterizada por sua alta vulnerabilidade social. A pesquisa propõe projetar e implementar uma unidade didática colaborativa que promova a participação genuína dos alunos em transição. Os resultados mostram que, por meio de metodologias participativas, cognitivas, socioemocionais e cívicas, e um projeto colaborativo com as crianças, é possível obter um impacto que promova um ambiente mais inclusivo e democrático.

Palavras-chave: *infância, participação, inclusão, direitos humanos.*

Introducción

La participación infantil se ha convertido en uno de los pilares centrales de la educación moderna. A pesar de ello, en el caso de la educación colombiana, existe una capa significativa de injusticias entre el discurso de los derechos del niño y la realidad del aula. Por lo tanto, el siguiente proyecto de investigación aborda la cuestión de por qué la participación del niño es escasa en un aula escolar puramente tradicional. El estudio se desprende de la observación sistemática de las dinámicas educativas del Colegio Distrital Acacias II, en la localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, desde donde se denota que los niños y niñas matriculados en el curso de transición viven procesos educativos permeados por prácticas metodológicas tradicionales en las que su voz y su perspectiva son silenciadas.

La investigación tuvo como finalidad diseñar e implementar entornos de aprendizaje que permitan la participación genuina de la infancia, por medio de la co-creación de una unidad didáctica que avale a los niños y las niñas como sujetos activos en la co-construcción de su aprendizaje. De manera específica, diseñar

entornos que permitan la participación genuina de la infancia a partir de la co-creación y una unidad didáctica a los estudiantes de transición del Colegio distrital Acacias II.

El presente trabajo se fundamenta en la necesidad inmediata de transformar las prácticas educativas tradicionales hacia enfoques más democráticos y participativos que reconozcan la agencia infantil, teniendo en cuenta la vulnerabilidad social de la localidad de Ciudad Bolívar. Por ende, esta investigación no solo pretende aportar conocimiento académico, sino también brindar herramientas prácticas para la transformación de la realidad educativa.

La pesquisa se desarrolló con un grupo de 25 estudiantes del grado de transición Colegio Distrital Acacias II de 5 a 6 años de edad. Esta población tiene rasgos propios que enriquecen la diversidad del grupo y plantea desafíos específicos para la implementación de estrategias participativas. En sus filas se encuentra un niño con síndrome de Down, cuya presencia exige de la aplicación de estrategias pedagógicas que aseguren su inclusión en las actividades propuestas. Igualmente, el grupo incluye a una niña de nacionalidad venezolana, lo que introduce elementos de diversidad cultural que se deben considerar en el diseño de las estrategias pedagógicas.

El Colegio Distrital Acacias II está ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar, un área que se caracteriza por altos índices de vulnerabilidad social, pobreza y violencia. Cabe mencionar que no se trata de una entidad geográfica al azar, sino que, por el contrario, condiciona el entorno particular en el que se desarrolla la experiencia escolar de los estudiantes. En efecto, las familias de los niños y niñas que asisten al colegio distrital se enfrentan a diversos desafíos socioeconómicos que también afectan directamente a la escuela y afectan la capacidad de participación de los niños y, por consiguiente, de la familia. La localidad de Ciudad Bolívar ha sido tradicionalmente elegida como destino de personas desplazadas por la violencia, familias pobres y algunos migrantes, lo que crea un ambiente multicultural que pone a prueba la sensibilidad intercultural y de la enseñanza en la escuela. Además, el antecedente anterior afecta significativamente la existencia de experiencias anteriores de participación de los niños y niñas. La mayoría de ellos provienen de entornos en los que su voz ha sido silenciada o minimizada.

La recopilación de datos a través de la observación sistemática del grupo arrojó hallazgos específicos de comportamiento y preferencias. En general, los estudiantes mostraron un particular interés en las actividades que involucran la pintura, las competencias de obstáculos, el baile, los cuentos y el juego. Además, los preescolares parecen más resistentes a las actividades y juegos que requieren que se calle por periodos prolongados o que causen mucho esfuerzo físico. En cuanto a la convivencia y el respeto del grupo, los niños parecen estar familiarizados con las

normas. Sin embargo, en algunas situaciones, tienen problemas para seguir cada una de estas conductas constantemente. De hecho, el seguimiento estricto de las instrucciones, la escucha activa, la capacidad para compartir con los demás y el respeto mutuo parecen ser las áreas más fuertes para mejorar y prestar atención. Además, se convierten en los determinantes más fuertes para el desarrollo de estrategias de participación con eficacia.

Elementos teóricos

A lo largo de la historia el enfoque de la participación de la niñez ha sufrido una transformación de significado, pues desde los enfoques tradicionales basados en una idea tutelarista de los niños, la infancia ha pasado a ser sujeto de derecho. Este proceso tiene su origen en las transformaciones de sentido en torno a la niñez que se gestan en el siglo XVIII y que son consolidados en las primeras décadas del siglo XX, gracias a la promulgación de la Declaración de los Derechos del Niño.

Hart (1993) indica que la participación en la sociedad comienza con la llegada de un niño al mundo y se da cuenta de cómo puede influir en las realidades a través del llanto y el movimiento. Esta declaración posibilita la comprensión de la participación como un fenómeno subyacente en el ser humano, no un regalo de adulto a adulto. La Convención sobre los Derechos del Niño establece cinco principios rectores que deben guiar cualquier intento de participación auténtica del niño: autonomía progresiva que toma en consideración el desarrollo mental y cultural en curso; no discriminación, que permite a todos los niños ejercer sus derechos sin discriminación alguna; interés superior del niño, que pone en primer lugar el bienestar del niño en toda decisión; supervivencia y desarrollo, que considera el crecimiento integral y armonioso; y participación -como un principio- que otorga a los niños el derecho de opinar sobre su destino.

Uno de los mayores aportes a la cuestión de la influencia del diseño espacial en la infancia es la obra "La ciudad de los niños", de Francesco Tonucci (2007), destacado psicopedagogo italiano. En ella, Tonucci, además de varios años de relevamiento de datos en post de un futuro día, de votación que movilizara a los niños de la ciudad de Fano a realizar sus propuestas, burocratizada y desaprovechada, sigue una perspectiva de siglos de cuestionamiento de las concepciones adulto céntricas tradicionales. Tonucci propone el concepto de las ciudades de los niños basadas en el modelo de racionalidad y empoderamiento infantil. Volviendo a definir el espacio urbano bajo esta consciencia, los lugares también se repiensen como nichos.

No obstante, lo anterior, el mayor aporte de Tonucci a la perspectiva pedagógica, puesto que el resto de los enfoques citados conciben la enseñanza

desde un modelo transmisivo, radica en su forma de pensar el juego como fenómeno natural en la vida del niño y cómo su exploración activa del mundo. En consecuencia, Tonucci no promueve la inclusión de actividades lúdicas en la educación, sino lo que puede denominarse una práctica educativa lúdica para aumentar la comprensión.

Lansdown (2001) expande esta perspectiva al argumentar la necesidad de involucrar activamente a los niños en procesos de toma de decisiones que, en una democracia, se consideran derechos y prácticas de los ciudadanos. A través de estos lentes, la participación infantil se convierte menos en una sujeta de vez en cuando "pero es bueno" y más en un imperativo "debe". Desde esta perspectiva, la participación se vuelve vital no porque sea educativa, sino porque es democrática.

Un marco teórico muy influyente, aunque no universalmente aceptado, es el modelo de Roger Hart. Este modelo clasifica los niveles de participación del niño en una escala y propuso ocho niveles que oscilan entre la manipulación en un extremo y la participación inducida por el niño, en cuya decisión está involucrado el adulto (Hart, 2007). También, proporciona herramientas conceptuales para hacer una distinción clara entre la participación real y la pseudo o participación simbólica.

En la descripción de la escala de Hart (1993), los niveles superiores representan formas genuinas de participación en la que los niños poseen poder real sobre las decisiones que les conciernen. Los niveles inferiores, en cambio, caracterizan formas de participación dirigida o manipulada por los adultos, y la gran cantidad de experiencias escolares se sitúan en dichos niveles. Trilla y Novella (2001) profundizan en esa conceptualización desarrollando una tipología, desglosando los conceptos de participación simple, participación consultiva, proyectiva y meta-participación, con distinta gradación de autonomía y poder de decisión del niño, de modo que permite un análisis más fino de las prácticas que dicho marco supone.

Más allá de estas nociones, los fundamentos de la pedagogía crítica, que Pablo Freire y otros educadores latinoamericanos han desarrollado, también proporcionan un marco teórico crítico para la comprensión del proceso de la participación infantil como liberación y empoderamiento. La pedagogía crítica es una teoría sociológicamente basada que cuestiona las relaciones de poder que se dan en la educación, y la razonabilidad de sus plataformas de estudio, estableciendo metodologías dialógicas para reconfigurar a los supervisores y estudiantes participantes como co-creadores de conocimiento. Desde esta perspectiva, los conocimientos previos, las experiencias culturales y el entendimiento infantil del mundo parten de las prácticas educativas en el campo de la enseñanza inicial. Esto es especialmente fundamental en las áreas de diversidad cultural y desventaja social, donde la propia educación infantil puede ser inusual en relación con lo más típico.

A nivel internacional, el campo de la participación infantil en contextos educativos ha sido menos sistemáticamente investigado. Algunas investigaciones clave siguen siendo relevantes. Kellett (2010) fue pionera en investigar la participación del niño como co-investigador en el proceso de generación de conocimiento en 2010, demostrando que los niños tienen habilidades de investigación que pueden ser fomentadas y mejoradas por la utilización de métodos específicos. Las experiencias europeas de implementación de consejos y parlamentos infantiles también han sido investigadas; aunque los evaluadores son críticos con la efectividad de la monitorización de la constitución de los consejos infantiles, particularmente aquellos que funcionan como meros instrumentos consultivos que no afectan el procedimiento de toma de decisiones. Finalmente, Percy-Smith & Thomas (2010) recopilaron experiencias internacionales de participación infantil, identificando elementos que, si se cumplen, facilitan y, de otro modo, obstaculizan los procesos participativos detenidos.

Enfoque metodológico y desarrollo de la investigación: fortaleciendo la participación infantil en contextos vulnerables

La primera etapa, diagnóstica, consistió en un abordaje profundo al contexto socioeducativo y las concepciones previas de los actores. Este abordaje se basó en una revisión bibliográfica exhaustiva, que incluyó los aportes de autores de renombre en el campo, centrada en el concepto de participación infantil en el aula. La obra de referencia fue la de Roger Hart (1997), quien desarrolló una escala de participación que va desde la manipulación hasta la co-creación. Este modelo fue crucial para la comprensión de los niveles reales de participación presentes en el aula observada. Otro aporte de importancia en la literatura abordada fue el de Francesco Tonucci (2007) quien propone la transformación de los espacios educativos a partir del reconocimiento del niño como sujeto competente y activo.

A partir de un estudio fundacional sobre la participación infantil en el espacio educativo, se produjeron observaciones sistematizadas que tomaron como objeto las prácticas pedagógicas y la relación de los docentes con los niños. Las evidencias recabadas mostraron la presencia de prácticas tradicionales en las que los niños fueron concebidos principalmente como receptores pasivos de contenidos predeterminados. La toma de decisiones se orientaba de forma vertical, con figuras de autoridad excluyentes que restringen la voz de los niños. Este fue un descubrimiento fundamental para justificar la necesidad de una intervención orientada al empoderamiento y rediseño de la experiencia de aprendizaje.

Fase 2: Diseño Colaborativo de la Unidad Didáctica

En segundo lugar, la fase de diseño participativo de una unidad didáctica, construida desde y con los niños. Inspirados por el enfoque de Paulo Freire y su pedagogía del diálogo, se creó una atmósfera educativa horizontal, buscando auténticos debates e intercambios de ideas. En consecuencia, nuestro objetivo no fue solo enseñar a los niños ciertas materias, sino construir juntos espacios de reflexión y co-creación de conocimiento. Para descubrir los intereses y necesidades de los estudiantes, utilizamos talleres creativos, entrevistas semi-estructuradas y dinámicas lúdicas de consulta, adaptadas a ellos en términos de edad y etapa de desarrollo. Estas estrategias permitieron identificar temas significativos para los niños, como la protección del medio ambiente, las relaciones familiares y la historia local de su comunidad. Por otro lado, les ayudaron a contextualizar los contenidos y a vincularlos con elementos culturales relevantes. Este proceso de diseño incorporó la voz infantil en todos los aspectos, desde la selección de contenidos hasta la forma de desarrollarlo. Por lo tanto, se logró mover gradualmente hacia la crianza de un niño, es decir, el esquema propuesto por Lansdown (2001) y Hart (1997). Los niños ya no eran solo espectadores, sino verdaderos productores de ideas y propuestas. Hay que destacar que la propuesta de diseño no era lineal sino bastante flexible e incluso improvisada según las respuestas de los estudiantes. Nunca se castigaron sus errores; por el contrario, se presentaron como oportunidades de aprendizaje. En ambos casos, se pretendió fortalecer su autoestima y promover la imagen de los niños como sujetos activos y también capacitados para transformar su entorno cercano.

Fase 3: Implementación y evaluación participativa

Por último, la fase final del proyecto incluyó la implementación de la unidad didáctica en el aula y una evaluación en curso basada en la participación. En términos de las técnicas empleadas, en esta fase se realizó observación participante, lo que permitió a los investigadores y docentes compartir los espacios educativos sin perturbar las dinámicas espontáneas. Esta metodología les permitió entender cómo los niños se estaban apropiando de los contenidos y cómo expresaban sus ideas, opiniones y emociones en relación con las actividades. Se utilizó también evaluación participante: una vez por semana, los niños, la docente y el equipo investigador reflexionaron juntos sobre lo logrado. Realizaron entrevistas grupales enfocadas en formatos que les daban a los niños la posibilidad de evaluar las actividades a través de dibujos, símbolos o palabras clave. Esta metodología les dio un papel protagónico en la evaluación del proceso al reconocer sus percepciones y valorar sus aportaciones en una lógica democrática. Los resultados

fueron muy significativos: los niños mostraron un mayor interés en asistir a clase, se involucraron en la planificación de actividades futuras y comenzaron a hacer preguntas sin preparación en el aula. Varios participantes también manifestaron un aumento en su autoestima, en particular aquellos que eran poco visibles anteriormente. Las maestras, en conclusión, también expresaron asombro por la capacidad expresiva de los niños y admitieron que la participación activa enriqueció su práctica docente.

Los resultados de esta investigación demuestran que la participación, cuando es promovida desde una perspectiva verdaderamente democrática y crítica, no solo modifica las prácticas educativas, sino que también potencia las capacidades infantiles propias y colectivas de los niños. Lejos de ser una mera estrategia pedagógica, la participación se convirtió en un principio ético que rearticula la relación entre docentes y sometidos, particularmente en un entorno donde la voz infantil ha sido levemente silenciada. A través del modelo metodológico aquí propuesto, este trabajo demuestra que los ambientes de aprendizaje inclusivos y atractivos pueden ser contruidos incluso en las condiciones de vulnerabilidad social. El hecho de reconocer al niño como un interlocutor válido y protagonista activo de su propio proceso formativo, establece la base para una escuela diferente y más justa.

Resultados y discusión

Caracterización de las concepciones iniciales sobre participación:

Los hallazgos exploratorios de esta investigación revelaron concepciones reductoras de la participación de los niños y niñas, tanto entre los adultos como entre los propios niños y niñas. Las observaciones sistemáticas indicaron que la participación se entendía principalmente a través de las respuestas a las preguntas de la maestra o las instrucciones a seguir, en línea con la conceptualización; de acuerdo con Trilla & Novella (2001), este tipo de participación se denomina "participación simple". Además, los niños y niñas parecían tener expectativas pasivas acerca de su propia participación en las actividades, asumiendo que todo, o casi todo, estaría decidido por los adultos. Sin embargo, dada la oportunidad de hacer valer sus opiniones y explicar sus ideas, los niños y niñas revelaron sorprendentes capacidades para proponer soluciones coherentes y creativas. La propia maestra-participante reconoció que, siguiendo sus patrones usuales, se pasaban por alto muchas oportunidades de crear verdadera participación. Aun así, manifestó un interés y un compromiso para establecer prácticas más sociales e

inclusivas. Por tanto, este reconocimiento actuó como un facilitador importante para el desarrollo de la investigación.

-Identificación de intereses y preferencias infantiles:

El sistema de consulta con los niños y niñas encontró patrones claros en sus intereses y preferencias que sirvieron como guía en el diseño de la unidad didáctica. Las actividades más emocionantes y atractivas que inducían a la participación espontánea incluían: • expresión artística: los niños y niñas manifestaron interés en actividades de pintura, dibujo y modelado que sirvieron a menudo como una forma natural de expresión y una forma de expresar ideas de forma relativamente libre. El arte demostró ser un idioma efectivo a través del cual los niños podían transmitir su opinión sobre diferentes temas. • Juegos: los niños disfrutaban múltiples juegos cooperativos; competencias en obstáculos y tareas que involucraban movimiento corporal que inducía altos niveles de participación. Desde la etapa de juego, se pudo observar que los niños y niñas practicaban habilidades de negociación, resolución de conflictos y decisión. Narrativa y literatura: los cuentos, en especial si los niños podían ser co-narradores o hacerle observaciones y propuestas de modificación. Los cuentos fueron espacios claves de ese desarrollo de su imaginación y para que se atrevieran a dar forma a ideas complejas. Exploración y descubrimiento: aquellos que daban la oportunidad de explorar libremente el entorno y de encontrar autónomamente situaciones naturales o sociales generaron procesos de investigación espontáneos y verdaderas preguntas.

-Diseño colaborativo de la unidad didáctica:

En el proceso de diseño colaborativo de la unidad didáctica, todos los elementos de la investigación generaron resultados valiosos en el espacio del producto y el proceso de construcción colectiva. Algunas de esas facultades y poderes que han salido potenciadas por estas semanas de trabajo incluyen:

*Los niños y niñas tomaron decisiones relativas a la temática de la Unidad. Las actividades, los materiales a usar, y los criterios de evaluación, incluyeron habilidades de escucha, argumentación y negociación fundamentales para el proceso dialógico y democrático que se abrió durante la investigación.

*La posibilidad de participar en el diseño de la Unidad permitió integrar la diversidad del grupo, incluyendo al niño con SD y a la niña proveniente de Venezuela. Esta integración no se limitó a las adaptaciones, sino que efectivamente enriqueció la Unidad en contenido y metodologías.

*Las propuestas de los niños y niñas resultaron ser innovadoras y creativas, trayendo a la mesa elementos que una propuesta -pensada exclusivamente para adultos- no habría incluido. De acuerdo con esto:

La Unidad Didáctica Participativa "Construyendo Juntos Nuestro Aprendizaje" la cual permite trabajar las fases de la intervención con cada uno de los objetivos, duración y productos esperados.

Tabla 1. Organización general por fases

Fase	Duración	Objetivos principales	Productos esperados
Fase 1: Diagnóstico y acuerdos	2 sesiones	Identificar intereses y saberes, construir normas colectivas, establecer mecanismos de participación.	Mapa de intereses, pergamino de acuerdos, agenda temática.
Fase 2: Proyectos colaborativos	6 sesiones	Desarrollar 3 proyectos integrados, fortalecer trabajo en equipo, promover resolución colaborativa	Libro "Secretos del barrio", manual juegos inclusivos, repertorio historias
Fase 3: Síntesis y proyección	2 sesiones	Sistematizar aprendizajes, evaluar participativamente, celebrar logros colectivos	Portafolio colectivo, plan de continuidad, memoria del proceso

Tabla 2. Mecanismos de participación integrados

Mecanismo	Integración de sesiones	Frecuencia	Funciones
Asambleas participativas	Inicio de sesiones 2, 3, 7	3 momentos clave	Toma de decisiones colectivas
Roles rotativos	Todas las sesiones desde la 2	Cambio cada 2 sesiones	Liderazgo compartido
Evaluación continua	Cierre de cada sesión	10 momentos	Metacognición y mejora

Construcción colectiva	Presente en todas las sesiones	Constante	Co-creación de conocimiento
-------------------------------	--------------------------------	-----------	-----------------------------

Tabla 3. Productos integrados finales

Producto	Sesiones de construcción	Participación inclusiva	Impacto esperado
Libro "Secretos del Barrio"	3-4	Investigación comunitaria colaborativa	Reconocimiento del territorio
Manual Juegos Inclusivos	5-6	Diseño universal y enseñanza entre pares	Transformación cultura lúdica
Repertorio Historias Multiculturales	7-8	Valoración diversidad cultural	Construcción identidad colectiva
Portafolio Colectivo Aprendizajes	9-10	Metacognición y evaluación participativa	Sistematización de crecimiento

Tabla 4. Evaluación participativa condensada

Tipo	Instrumentos	Momentos	Participantes
Procesual	Reflexiones al cierre de cada sesión, "Semáforo participativo" semanal	Sesiones 1, 2, 5, 7, 9	Niños y docentes
Productos	Autoevaluación de creaciones, Coevaluación entre equipos	Sesiones 4, 6, 8	Niños entre sí
Integral	Portafolio colectivo, Presentación a comunidad, Memoria del proceso	Sesiones 9-10	Toda la comunidad educativa

La implementación de esta unidad didáctica aporta contribuciones teóricas de la máxima relevancia y profundidad al campo de la educación infantil y la

participación, validando y, al mismo tiempo, empíricamente extendiendo las afirmaciones de Tonucci sobre la necesidad crítica de replantear los espacios educativos infantiles como verdaderos "laboratorios de ciudadanía activa". Los resultados de esta investigación demuestran claramente que esta reconfiguración no es solo deseable desde una perspectiva teórica, sino que también ha probado ser completamente realizable y transformadora en contextos reales de la educación.

Se destaca que en el caso de un proyecto como "Los secretos de nuestra comunidad" los niños y niñas de 5 y 6 años pueden forjar conexiones "reales" con su entorno comunitario. Además, este estudio hace una valiosa contribución para una comprensión más profunda de los procesos co-constructivos de conocimiento en la primaria infancia. Los marcos metodológicos coherentes con el desarrollo de un niño y su contexto cultural permiten a los niños participar en la investigación-acción auténtica. Esto se confirma por las observaciones de Hart, quien escribe que un país es democrático por el papel comunitario de sus ciudadanos. Los niños participantes no solo formularon preguntas de investigación muy oportunas sobre su comunidad, sino que también crearon sus propias metodologías de recopilación de datos y análisis, y crearon productos de conocimiento jóvenes serios. Este proceso es críticamente invaluable para el desarrollo de marcos epistémicos para investigar con niños.

Los resultados también evidencian transformaciones metodológicas significativas que, materializadas en la integración de una variedad de enfoques, en cuya efectividad dichas metodologías incorporan elementos lúdicos, artísticos y narrativos, actuando, así como vehículos auténticos que facilitan y promueven la participación activa del niño. Como se describe en la investigación, es posible mantener un enfoque pedagógico riguroso e, incluso, privilegiar formas de expresión y comunicación muchísimo más acordes con las características evolutivas y las necesidades específicas de la primera infancia.

El proyecto Inventores de juegos para todos evidenció cómo el juego, lejos de agotar su función recreativa como era nuestra hipótesis inicial puede trascender hacia un mecanismo realmente poderoso de análisis social y diseño inclusivo. En este sentido, los niños llevan a cabo la investigación de dinámicas de exclusión, diseñan soluciones creativas y llevan a cabo una evaluación metódica de la efectividad de dichas soluciones, mientras que la creación de mapas ilustrados, libros colectivos y diversos elementos de apoyo narrativo evidencia de manera clara y contundente cómo el arte opera como un lenguaje legítimo para la construcción y la expresión del conocimiento en la etapa de la primera infancia. Los resultados de la investigación confirman que es fundamental confiar en procesos graduales y sistemáticos para el desarrollo de competencias participativas auténticas. Los niños no alcanzan de inmediato formas altamente complejas de participación; de

hecho, requieren de un acompañamiento especializado, un modelamiento progresivo y oportunidades sistemáticas que les permitieran demostrar habilidades como la escucha activa, el diálogo constructivo y la construcción colectiva. Así, avanzaron desde la participación en círculos de diálogo básicos hasta alcanzar roles de liderazgo en procesos complejos, participar en la enseñanza entre pares y llevar a cabo una evaluación crítica de los productos resultantes. La progresión es bastante evidente y confirma la relevancia de la flexibilidad metodológica en procesos participativos que involucren a la primera infancia, ya que las estrategias más efectivas fueron sistemáticamente las que se adaptan a los ritmos, los intereses y las formas de expresión específicas de los participantes. Esto se manifestó en la adaptación de los tiempos según los ritmos individuales, la modificación de las actividades de acuerdo a eventos importantes, la integración de propuestas espontáneas y el ajuste de las metodologías de acuerdo con las características de inclusión presente en cada situación específica.

El impacto transformador en la comunidad educativa evidencia que la participación infantil genera transformaciones que exceden significativamente el aula específica donde se implementa la experiencia, confirmando la necesidad de trabajar la corresponsabilidad en el municipio y asegurar la implicación de todos los agentes educativos para avanzar en la participación infantil y adolescente, como establece la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 2006). Los cambios documentados en dinámicas familiares muestran cómo los niños trasladaron habilidades participativas al contexto familiar, generando incremento en la consulta familiar para decisiones que los afectan, mayor expresión de opiniones y propuestas en el ámbito doméstico, desarrollo de capacidades de mediación en conflictos familiares y fortalecimiento de vínculos afectivos basados en respeto mutuo, mientras las familias reportaron cambios notables en las dinámicas comunicativas, con niños más propositivos, seguros de sí mismos y capaces de argumentar sus puntos de vista de manera respetuosa. A nivel institucional, la experiencia generó interés genuino y motivación significativa en otros docentes para explorar enfoques participativos en sus propias prácticas pedagógicas, manifestándose en solicitudes de formación en metodologías participativas, inclusión de elementos participativos en planeaciones curriculares de otros grados, modificación de espacios físicos para favorecer trabajo colaborativo y establecimiento de asambleas estudiantiles en otros niveles educativos, superando resistencias iniciales como escepticismo sobre capacidades de niños de 5-6 años, preocupaciones sobre cumplimiento de contenidos curriculares y temores sobre manejo de grupos en metodologías participativas.

La experiencia demuestra cómo la participación infantil puede potenciar significativamente el vínculo entre la escuela y la comunidad, incorporando

sistemáticamente elementos de conexión entre lo escolar y lo comunitario que generaron condiciones excepcionales de relevancia y significación para todos los procesos educativos desarrollados, incluyendo investigaciones comunitarias que vincularon a vecinos y comerciantes, presentaciones públicas de productos educativos, participación de familias en procesos de aprendizaje y conexión de contenidos curriculares con realidades del entorno.

Los resultados confirman la validez práctica del modelo teórico de Roger Hart sobre participación infantil, alcanzando niveles avanzados como proyectos iniciados por adultos con decisiones compartidas con niños (evidente en la construcción colectiva de la agenda temática), proyectos iniciados y dirigidos por niños (manifiesto en el diseño autónomo de juegos inclusivos) y proyectos iniciados por niños con decisiones compartidas con adultos (logrado en la proyección de continuidades futuras). La experiencia confirma igualmente la aplicabilidad de principios de pedagogía crítica freireana en contextos de primera infancia, adaptando metodologías dialógicas a las características evolutivas específicas de niños de 5 y 6 años mediante problematización de la realidad desde perspectivas infantiles, diálogo horizontal entre niños y adultos, construcción colectiva de conocimiento y transformación de la realidad a partir de la acción reflexiva, como propone Freire (2005) en sus planteamientos sobre educación liberadora.

Los hallazgos confirman que la primera infancia posibilita competencias participativas más complejas cuando se cuentan con los contextos y las metodologías adecuadas, exhibiendo capacidad de análisis crítico, formulación de soluciones creativas y evaluación de intervenciones. El pensamiento crítico, las habilidades de investigación, el pensamiento espacial y las competencias comunicativas presentaron avances. La autoestima, habilidades de líder, empatía y construcción de identidad fueron documentadas en la dimensión socioemocional. Estas evidencias respaldan que la participación infantil es un derecho humano y una estrategia pedagógica efectiva para el desarrollo integral, de acuerdo con los estándares del ICBF. Los resultados llevan a plantear una reformulación de marcos curriculares que incorporen enfoques participativos a niños como co-constructores de su educación y la necesidad de formación docente en metodologías participativas, aspectos que fundan culturas inclusivas que valoran la diversidad. La unidad didáctica colaborativa de este estudio entrelaza dichas dimensiones con lúdica y artística, manteniendo un rigor pedagógico que permitió la construcción de identidad a través de la narrativa oral por medio de la cual los niños se presentaron como sus propios héroes, demostrando que una metodología efectiva es permitir el ritmo y las expresiones de los participantes.

-Transformaciones en la implementación de estrategias participativas:

- La ejecución de la unidad didáctica diseñada colaborativamente produjo cuatro tipos de transformaciones: en los roles; en las habilidades sociales, en la convivencia y en el desarrollo integral (cognitivo, socioemocional y de ciudadanía).
- Transformación de roles. Se evidenció un proceso gradual de transformación de los roles tradicionales de docente-estudiante a roles más horizontales y colaborativos. Los niños y niñas fueron asumiendo progresivamente mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje y comenzaron a actuar, en un principio de apoyo mutuo y luego de co-enseñanza.
- Habilidades Sociales. Tanto desarrollar estrategias participativas permitió el mejoramiento de habilidades sociales complejas, como la escucha activa, la contradicción respetuosa, la construcción de acuerdos y la resolución pacífica de conflictos.
- Convivencia. A todo nivel se documentó una mejora en las diversas variables de la convivencia escolar, como son menos conflictos, más comportamientos colaborativos y amistosos y vínculos familiares y de amistad más fuertes. Impacto en el desarrollo integral. Los resultados mostraron un impacto positivo en varias dimensiones del desarrollo integral: cognitivo, socioemocional y ciudadano.
- Cognitivo. Se mejoró la flexibilidad cognitiva, la resolución de problemas creativos, la creatividad y la reflexividad, es decir, la capacidad de reflexionar, darse cuenta y planificar mejoras.
- Socioemocional. La participación real en la toma de decisiones fortalece la autoestima, la autoconfianza y el sentimiento de pertenencia grupal. Esto permitió una mayor capacidad de expresar emociones con palabras y un mejor grado de capacidad para comprender las emociones del resto.
- Ciudadano. Los niños y niñas desarrollaron una comprensión más fina de varios elementos básicos de democracia, como el respeto por las diferentes opiniones, la importancia del trabajo colectivo y la responsabilidad individual en el grupo.

-Transformaciones en las prácticas docentes:

A nivel de la docencia, la investigación también generó cambios: en la concepción y la práctica.

- Concepción. Hubo una transformación concreta en la concepción de la niñez, reconociendo más enfáticamente la capacidad de los niños y niñas de generar ideas valiosas y mostrarse como actores potentes en los procesos educativos.

- Metodológica. El segundo cambio se dio en el plano metodológico. La docente adoptó de manera sistemática las estrategias participativas en su aula, pasando de un modelo transmisionista a uno facilitatorio.
- La tercera gran transformación de la docente fue su habilidad de escucha. La toma en cuenta de la perspectiva infantil le permitió reflexionar sobre la labor pedagógica.

Al mismo tiempo que se desarrollaba la investigación, se registraron distintos desafíos y limitaciones que deberán tenerse en cuenta a la hora de discutir las posibilidades de sostenibilidad y replicabilidad de la experiencia en otros contextos educativos. Dado que estos obstáculos no provienen únicamente de resoluciones específicas institucionales, sino que también abarcan tensiones estructurales y culturales, y marcos formativos que inciden directamente en la ejecución de genuinos enfoques participativos, se listan a continuación:

1) Resistencias institucionales: se registró la presencia de resistencias, en varios casos sutiles, llevadas a cabo por sectores de la comunidad educativa. Estas resistencias se corresponden con ciertas concepciones sobre la autoridad, el control y la figura del docente como eje central de toma de decisiones. La apertura de espacios deliberativos vinculados con la participación de los niños fue en muchas ocasiones interpretada como una amenaza para el orden establecido, lo que ocasionó fricciones a la hora de gestionar dichos espacios específicos. En este sentido, la limitación apunta al cambio de paradigmas necesario en las creencias arraigadas en la cultura escolar.

2) Presiones curriculares: desde afuera, las exigencias sobre el cumplimiento de estándares de aprendizaje y de planes rígidos generaron tensiones sobre los tiempos y los espacios necesarios para llevar a cabo verdaderos procesos participativos. El vídeo centrado en la medición de resultados se opone a la flexibilidad necesaria para incorporar propuestas metodológicas que centralizan la voz estudiantil. De este modo, la presión limita la posibilidad de contener verdaderos procesos de aprendizaje significativos a partir de la experiencia y el diálogo.

3) Necesidades de formación docente: se notó, en la experiencia, una pobreza de formación sistematizada en enfoques participativos. Aunque muchos se manifestaron abiertos al cambio, la falta de herramientas teóricas y metodológicas impidió el empoderamiento del modelo. Lo necesario no se resuelve con prácticas específicas aisladas, sino con la concreción de un cambio de paradigma, que considere al niño como sujeto político y al docente como facilitador democrático.

-Evaluación participativa del proceso:

Dada la naturaleza participativa de la evaluación del proyecto, se incluyen las voces de los niños y las niñas, docentes, familias e investigadoras en este aspecto. Esto significa que la evaluación no se realizó solamente desde los resultados de los procesos académicos, sino específicamente entendiendo todos los impactos emocionales, sociales y culturales que resultaron de esta experiencia.

Niñez: la participación de los niños y niñas resultó en un alto nivel de satisfacción con actividades como las ya mencionadas. Frases como "poder elegir es muy chévere", "Yo casi nunca hablo en mi casa, pero aquí sí", "El colegio es lindo" evidencian más entusiasmo sobre asistir a la escuela, confianza en su propia capacidad e identidad y valor sobre ser escuchados e incluidos en la toma decisiones que afectaron su contexto. Además, se incrementó la autoestima y el sentido de pertenencia a la escuela.

Docente: por otro lado, la docente manifestó una renovación de la autotranscendencia en su propio campo disciplinario. Se identificó una profesora transformada que había adquirido nuevas competencias profesionales y personales, y podría repensar su labor de una manera más horizontal.

Reconoció una mayor confianza en la escucha activa y la comunicación entre docente-estudiante. VII. Familias: finalmente, las familias notaron un cambio significativo en la forma en que los niños interactúan en el hogar. Se observó un mayor nivel de autonomía, un aumento en la capacidad de expresión y una mayor colaboración en términos de lenguaje emocional. Por lo tanto, se interpreta a estos cambios como resultado del efecto directo de su participación escolar, no sólo como parte de la adaptación escolar.

-Propuesta de sostenibilidad:

A partir de los resultados obtenidos fue posible elaborar una propuesta de sostenibilidad que permitirá continuar con las prácticas implementadas y, en simultáneo, proyectar su ampliación a otros espacios educativos. Para ello, se plantean tres ejes estratégicos:

- Fortalecimiento institucional: las escuelas deben institucionalizar formalmente la participación infantil como un derecho y como recurso pedagógico legítimo. Por un lado, esto implica modificar normativas internas, flexibilizar los tiempos escolares y generar espacios deliberativos permanentes en que los estudiantes puedan incidir en la vida escolar. La institucionalización de las prácticas es crucial para asegurar que puedan continuar más allá de proyectos aislados.

- Formación docente: diseñar e implementar programas de formación docente integral centrados en pedagogías participativas, educación crítica y derechos de la infancia. Los programas deben ser sustentables, reflexivos y contextuales, permitiendo a los docentes volver a pensar sus propias prácticas desde una perspectiva crítica y transformadora. Además, deben fomentar el trabajo colaborativo entre colegas, el análisis de casos y el acompañamiento en la puesta en marcha de las nuevas metodologías.
- Vinculación con la comunidad: hacia fuera de las escuelas, será necesario articular activamente con las familias y otros actores de la comunidad. De esta manera, es relevante diseñar redes de apoyo con talleres, reuniones y actividades conjuntas, que promuevan la corresponsabilidad en la formación de los niños. La articulación con la comunidad refuerza el sentido de comunidad y hace que los aprendizajes en la escuela puedan extrapolarse a otros espacios cotidianos.
- Los resultados de esta investigación confirman la hipótesis central de que es posible diseñar e implementar entornos educativos que faciliten la participación infantil genuina, aun en contextos de vulnerabilidad social y con recursos limitados. La experiencia desarrollada en el Colegio Distrital Acacias II demuestra que cuando se crean condiciones apropiadas, los niños y niñas de primera infancia poseen capacidades extraordinarias para participar activamente en la construcción de su propio proceso educativo.
- La transformación de las concepciones adultas sobre las capacidades infantiles se revela como un elemento fundamental para la implementación exitosa de procesos participativos. Esta transformación trasciende la adopción de técnicas pedagógicas específicas para involucrar cambios paradigmáticos profundos sobre la naturaleza de la infancia, el aprendizaje y las relaciones de poder en contextos educativos.

Este proyecto también cuestiona las oxidadas premisas metodológicas del enfoque participativo, específicamente en lo que respecta a la validez de aplicar enfoques participativos a los entornos de la primera infancia, como aquellos que tradicionalmente se ven limitados. Esta parte de la definición limita unilateralmente la capacidad del niño debido a 'concepciones limitadas de las perspectivas de los procesos de aprendizaje y desarrollo infantil'. Los hallazgos de este proyecto cuestionan tales suposiciones; los datos generados validan que los niños de 5-6, con el tiempo y la mediación, tienen habilidades sofisticadas para hacer juicios, solucionar problemas y co-construir conocimiento.

Referencias

Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (1st Spanish ed., 1970). Siglo XXI Editores.

Hart, R. A. (1997). *Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care*. New York, NY: Earthscan Publications.

Kellett, M. (2010). *Rethinking children and research: Attitudes in contemporary society*. Continuum International Publishing

Lansdown, G. (2001). *Promoting children's participation in democratic decision-making*. Florence, Italy: UNICEF Innocenti Research Centre.

Percy-Smith, B., & Thomas, N. (Eds.). (2010). *A Handbook of Children and Young People's Participation: Perspectives from Theory and Practice* (1st ed.). Routledge.

Tonucci, F. (2007). *La ciudad de los niños*. Madrid, España: Editorial Losada.

Trilla, J., & Novella, A. (2001). Educación y participación social de la infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 26, 137-164.

UNICEF. (2006). *La convención sobre los derechos del niño: ¿Qué es? ¿Por qué es necesaria?* (Folleto informativo). UNICEF.

La biblioteca como motor de la Revolución 5.0 en la formación superior técnica y tecnológica

Noelia Betsabé Goldstein Molina¹³

Resumen:

La biblioteca en una institución técnica y tecnológica es esencial para la formación académica, integrando personal especializado, colecciones, recursos tecnológicos y espacios que facilitan la transformación de información en conocimiento. Está estrechamente vinculada con la docencia y la investigación, garantizando la generación y transmisión del saber. En el contexto de la Revolución 5.0 y la pandemia por Sars Cov 2, la biblioteca aceleró su transición de espacio físico a plataforma virtual, ampliando servicios remotos para responder a entornos informativos complejos y cambiantes. La investigación, basada en revisión documental y encuesta a usuarios, identificó un debilitamiento en el hábito lector y en el acceso continuo a la información, lo que afecta la formación profesional. Para enfrentar estos desafíos, se propone una estrategia tecno-andragógica que potencia el uso eficaz de recursos digitales y promueve el aprendizaje autónomo y significativo, contribuyendo a una formación integral y adaptativa.

Palabras clave: bibliotecas académicas, Revolución 5.0, estrategias tecno-andragógicas, educación superior técnica y tecnológica.

The Library as a Promoter of Revolution 5.0 in Technical and Technological Higher Education

Abstract:

The library in a technical and technological institution is essential for academic training, integrating specialised staff, collections, technological resources and spaces that facilitate the transformation of information into knowledge. It is closely linked to teaching and research, ensuring the generation and transmission of knowledge. In the context of Revolution 5.0 and the SARS-CoV-2 pandemic, the

¹³ Instituto Superior Tecnológico Tecnoecuatoriano.

library accelerated its transition from a physical space to a virtual platform, expanding remote services to respond to complex and information environments. The research, based on a review of documents and a user survey, identified a decline in reading habits and continuous access to information, which affects professional training. To address these challenges, a techno-andragogical strategy is proposed that enhances the effective use of digital resources and promotes autonomous and meaningful learning, contributing to comprehensive and adaptive training.

Keywords: Academic Libraries, Revolution 5.0, Techno-andragogical Strategies, Technical and Technological Higher Education.

A biblioteca como promotora da Revolução 5.0 na formação superior técnica e tecnológica

Resumo:

A biblioteca em uma instituição técnica e tecnológica é essencial para a formação acadêmica, integrando pessoal especializado, coleções, recursos tecnológicos e espaços que facilitam a transformação da informação em conhecimento. Ela está intimamente ligada ao ensino e à pesquisa, garantindo a geração e a transmissão do conhecimento. No contexto da Revolução 5.0 e da pandemia por Sars Cov 2, a biblioteca acelerou sua transição de espaço físico para plataforma virtual, ampliando os serviços remotos para responder a ambientes informativos complexos e em constante mudança. A pesquisa, baseada em revisão documental e pesquisa com usuários, identificou um enfraquecimento no hábito de leitura e no acesso contínuo à informação, o que afeta a formação profissional. Para enfrentar esses desafios, propõe-se uma estratégia tecno-andragógica que potencializa o uso eficaz de recursos digitais e promove a aprendizagem autônoma e significativa, contribuindo para uma formação integral e adaptativa.

Palavras-chave: bibliotecas acadêmicas, Revolução 5.0, estratégias tecno-andragógicas, ensino superior técnico e tecnológico.

Introducción

La biblioteca es un componente fundamental para las instituciones de educación superior técnicas y tecnológicas en los aspectos formativos y académicos, pues se compone de una integración armónica de personal especializado, colecciones bibliográficas, recursos tecnológicos y espacios físicos o virtuales diseñados para facilitar que los usuarios transformen la información en conocimiento (Fernández-Ramos, 2023). Adicional, su labor está estrechamente vinculada a la docencia y la investigación, que son parte de las funciones sustantivas para la generación y transmisión del saber. Asimismo, actúa como medio de comunicación e información, garantizando el cumplimiento de los criterios establecidos por cada institución y por los organismos reguladores del sistema educativo (Mendoza-Pérez *et al.*, 2024), entendiendo a su vez el impacto de sus funciones que se reflejan en la capacidad de acción de los usuarios, así como en la proyección académica derivada de las publicaciones de sus docentes.

En el contexto de la Revolución 5.0 y desde la perspectiva de la comunicación, resulta fundamental analizar cómo las bibliotecas académicas han tenido que adaptarse a entornos informativos cada vez más complejos, especialmente durante y después de la crisis sanitaria provocada por el Sars Cov2 (Cruz-Vázquez & Ramos-Rojas, 2023). Por consiguiente, se aceleró de manera significativa el proceso de transición de las bibliotecas tradicionales físicas hacia plataformas virtuales, debido a las restricciones que limitaron el acceso presencial.

Esta transformación va más allá de la simple digitalización o la gestión documental, pues implica la prestación de una amplia gama de servicios y funciones de manera remota, con el propósito de atender de forma efectiva las necesidades de los usuarios (Ramírez-Martinell, 2022), además de tener un papel crucial en el fortalecimiento del hábito de lectura y el acceso constante a la información. Estos dos últimos aspectos se han visto afectados de manera negativa, situación que impacta directamente en la formación de los nuevos profesionales (Hernández-Sierra *et al.*, 2024). Para afrontar estos retos, se proponen estrategias tecno-andragógicas que potencian el uso efectivo de los recursos digitales y promueven el aprendizaje autónomo y significativo.

Método

La investigación se construyó de manera participativa, involucrando a estudiantes y docentes del Instituto Superior Tecnológico Tecnoecuatoriano. Se adoptó un enfoque mixto que integró, por un lado, un diseño descriptivo-documental sustentado en el análisis crítico de la transformación de las bibliotecas académicas y su papel en la formación de personas adultas; y por otro, un componente cuantitativo que recurrió a la aplicación de encuestas estructuradas. El muestreo se

realizó de forma intencional, no probabilística y aleatoria, con el fin de garantizar la diversidad y representatividad de los participantes. Esta estrategia permitió obtener datos precisos y medibles sobre la percepción de los usuarios en torno a la biblioteca virtual, sus herramientas y las prácticas tecno-andragógicas que la acompañan.

En la fase documental se consultaron bases de datos académicas de amplio reconocimiento como Google Academic, Latindex, Scielo y Dialnet, así como documentos oficiales emitidos por organismos internacionales de referencia, entre ellos la ONU y la CEPAL. La revisión prioriza fuentes publicadas en los últimos cinco años, consideradas de mayor relevancia para el ámbito de la educación superior técnica y tecnológica, y por su aporte en el fortalecimiento de estrategias pedagógicas innovadoras. De esta manera, el análisis bibliográfico se complementa con la información obtenida directamente de los usuarios, lo que permitió acercarse de manera más integral a sus necesidades y preferencias en un contexto informativo dinámico y en permanente transformación.

Resultados

Los resultados obtenidos permiten reconocer que la biblioteca es mucho más que un espacio de consulta: constituye un pilar fundamental en las instituciones de educación superior técnica y tecnológica del Ecuador. Su valor se manifiesta en la capacidad de integrar personal especializado, colecciones bibliográficas actualizadas, recursos tecnológicos y entornos tanto físicos como virtuales que facilitan a los estudiantes transformar la información en conocimiento (Fernández-Ramos, 2023). En este sentido, la biblioteca deja de ser un servicio complementario para convertirse en un elemento estratégico, capaz de articularse con cada asignatura y carrera, respondiendo a las nuevas demandas de la Revolución 5.0.

La experiencia vivida durante la pandemia por el SARS-CoV-2 puso en evidencia la importancia de la biblioteca digital, ante la suspensión de actividades presenciales, obligando a acelerar la transición de bibliotecas tradicionales hacia espacios virtuales, capaces de garantizar el acceso remoto a la información y la continuidad académica (Cruz-Vázquez, & Ramos-Rojas, 2023). En este marco lo que inicialmente se vivió como una dificultad se transformó en una oportunidad para repensar el rol de la biblioteca en la formación técnica y tecnológica, impulsando su consolidación como motor de innovación y como un soporte esencial en escenarios de cambio e incertidumbre. Lo anterior permitió comprender que la educación superior promueve el desarrollo del conocimiento, mediante la investigación encaminada al acceso universal al derecho a la educación, siendo este un derecho humano primordial que admite la realización de los otros derechos y es una de las principales herramientas generadoras de igualdad y de oportunidades en la

sociedad contemporánea, en búsqueda de una formación superior de calidad (Coelho & Menezes, 2021).

De esta forma, la biblioteca se configura como un entorno que no sólo proporciona recursos académicos, sino que también acompaña la formación integral de los futuros profesionales. Los resultados obtenidos destacan la necesidad de fortalecer los procesos administrativos, implementar normativas claras y equilibrar la enseñanza técnica con el desarrollo de habilidades blandas, siempre bajo principios éticos y de responsabilidad social (Cruz-Vázquez & Ramos-Rojas, 2023). En este marco, se resalta la importancia de incorporar tecnologías digitales, procesos de automatización e investigación formativa como vías para sostener la innovación y la transferencia de conocimiento. Este esfuerzo contribuye tanto a la transformación de la matriz productiva del país como al fomento de emprendimientos sostenibles y rentables, reafirmando el papel de la biblioteca como motor de la Revolución 5.0 y como un aliado estratégico para el desarrollo de la educación superior técnica y tecnológica en el Ecuador (Coelho & Menezes, 2021; García-Peñalvo, 2021).

Las estrategias andragógicas permiten al docente desempeñar un rol de guía en el fortalecimiento de la lectura y el acceso a la biblioteca. Se ha observado que, si no se motiva a los estudiantes, su hábito de lectura disminuye, dedicándose principalmente a redes sociales visuales y perdiendo habilidades de análisis crítico. Por ello, el docente en la educación superior técnica y tecnológica debe estar en constante transformación, actualizando sus estrategias basadas en los principios de la andragogía, que reconoce al adulto como un sujeto autónomo de aprendizaje y enfatiza la relevancia práctica del conocimiento (Knowles *et al.*, 2015; Knapke, 2024).

En este contexto, los docentes aplican diversas estrategias para el fortalecimiento de la lectura académica, tales como asignación de lecturas guiadas, tutorías personalizadas en línea, foros de discusión con apoyo de lecturas digitales, proyectos de investigación apoyados en recursos virtuales, búsqueda guiada de información en la biblioteca virtual ("Caza del tesoro"), mapas conceptuales digitales colaborativos y gamificación mediante retos, insignias y recompensas. Cada una de estas estrategias permite fortalecer el aprendizaje autónomo, la motivación intrínseca y el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes (Nur Fitria, 2022; Lampropoulos & Kinshuk, 2024).

De esta manera, la biblioteca se consolida no solo como un repositorio de información, sino como un espacio dinámico de aprendizaje, innovación y desarrollo integral, que contribuye al cumplimiento de los objetivos de la educación superior técnica y tecnológica y se alinea con los principios de la Revolución 5.0, donde la

tecnología y la formación ética convergen para preparar profesionales críticos, competentes y comprometidos con el desarrollo del país.

Conclusiones

El estudio revela que la biblioteca en instituciones técnicas y tecnológicas es vital para facilitar el acceso y la transformación de la información en conocimiento. La pandemia de COVID-19 aceleró su transición hacia plataformas virtuales, ampliando servicios remotos para atender las crecientes necesidades de los usuarios en contextos complejos e inciertos. Se identificó un debilitamiento en el hábito lector y en el acceso constante a la información, lo que impacta la formación profesional. Para superar estos retos, se proponen estrategias tecno-andragógicas que optimizan el uso de recursos digitales y fomentan un aprendizaje autónomo y significativo, asegurando así una formación integral y adaptativa frente a los desafíos de la era digital.

Referencias bibliográficas

Coelho, M., & Menezes, I. (2021). A Responsabilidade Social Universitária Vista Pelos/As Estudantes: Entre Conceções e Práticas. *Educação, Sociedade & Culturas*, 58, 71-95. <https://doi.org/10.24840/esc.vi58.132>

Coelho, M., & Menezes, R. (2021). Access to higher education as a human right: Challenges and perspectives in contemporary society. *Journal of Educational Research*, 114(3), 215-230. <https://www.emerald.com/ijsh/article-abstract/23/4/767/152703/Universitas-how-do-students-perceive-university?redirectedFrom=fulltext>

Cruz-Vázquez, A., & Ramos-Rojas, D. N. (2023). Información, comunicación y COVID-19: una exploración de la literatura desde los modelos de búsqueda de las bibliotecas académicas. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (38), 167-190. <https://doi.org/10.17163/uni.n38.2023.07>

Fernández-Ramos, A. (2023). La labor formativa en las bibliotecas universitarias: evolución y adaptación. *Anuario ThinkEPI*, 17. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2023.e17a09>

García-Peñalvo, F. J. (2021). Digital competence and innovation in higher education: Strategies for a sustainable learning environment. *Education in the Knowledge Society*, 22(1), 1-15. <https://doi.org/10.14201/eks.24112>

Hernández Sierra, M. G., Zapata Silva, I., Segura Mojica, F. J., Ramírez Gámez, B. E., & Escobar Cisneros, M. A. (2024). Modificación de los hábitos de lectura en jóvenes universitarios a partir de la inserción de formatos digitales. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 326–345. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.138>

Knapke, J. M. (2024). Andragogy in practice: Applying a theoretical framework in higher education. *Adult Learning Journal*, 35(1), 23-34. Disponible en: <https://europepmc.org/article/pmc/pmc11008574>

Knowles, M., Holton III, E. F., Swanson, R. A., & Caraccioli, C. (2025). *The Adult Learner: A Major Work on Adult Education* (10th Edition). Routledge.

Lampropoulos, G., & Kinshuk. (2024). Virtual reality and gamification in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72, 1205-1228. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10351-3>

Mendoza Pérez , M. ., Rodríguez Rodríguez, A., Vaca Cerda, T. E., & López Rodríguez, L. G. (2024). Las funciones sustantivas universitarias: integración y actores. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(4), 79–90. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i4.185>

Nur Fitria, T. (2022). The impact of gamification on students' motivation: A systematic literature review. *LingTera*, 9(2), 47-61. <https://www.researchgate.net/publication/370051420>

Ramírez Martinell, A. (2022). Biblioteca Universitaria Híbrida. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 3(1), 15–25. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2266>

Línea temática 2: Gestión y calidad educativa

En la actualidad la gestión educativa ha tomado fuerza ya que orienta acciones encaminadas a la consecución de objetivos con el fin de hacer partícipes a los integrantes de la comunidad educativa y, asimismo, responder a los retos que se presentan en el mundo bajo nuevos modos de pensar, crear y dinamizar el liderazgo del gestor educativo. Por ello, la gestión de la calidad educativa es indispensable para obtener resultados alcanzables a partir de los planteamientos emitidos desde políticas internacionales y nacionales que orientan y dan lineamientos claros para el logro de metas. Una buena gestión educativa conlleva a generar procesos de cualificación y seguimiento continuo a través de acciones de mejora permanente con el propósito de lograr la calidad, la equidad y la pertinencia en el contexto educativo. Por lo tanto, esta línea temática aborda problemáticas que giran en torno a la gestión educativa y lo que implica la calidad, teniendo como eje articulador uno de los ODS 4 "Educación de calidad" con la finalidad de garantizar una educación inclusiva, promoviendo oportunidades de aprendizaje para toda la vida.

Estudio de factibilidad del consultorio jurídico virtual-sincrónico en la Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, basado en el aprendizaje solidario

Kelly Joselín Espitia¹⁴

Resumen:

La presente investigación propone la revisión de factibilidad en condiciones pedagógicas, tecnológicas y sociales frente a la creación de un consultorio jurídico virtual-sincrónico, como una estrategia educativa basada en el aprendizaje solidario. Su objetivo principal es analizar la factibilidad de implementación de este tipo de consultorio en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta. El estudio tiene un alcance descriptivo y exploratorio que permitió identificar condiciones preliminares para una propuesta sólida de factibilidad con una muestra de 10 actores diversos entre estudiantes y administrativos involucrados en este espacio de formación y atención social. Se presenta la relación de acceso a internet, conocimientos en competencias digitales, necesidad comunitaria, disposición y percepción frente a la implementación de un consultorio jurídico virtual-sincrónico.

Palabras clave: aprendizaje solidario, inclusión digital, competencias prácticas, acceso a la justicia, consultorio jurídico virtual, educación jurídica.

Feasibility Study of the Synchronous Virtual Legal Clinic at the Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Based on Solidarity Learning

Abstract:

This research proposes a feasibility review of the pedagogical, technological, and social conditions for the creation of a virtual synchronous legal clinic as an educational strategy based on collaborative learning. Its main objective is to analyse the feasibility of implementing this type of clinic at the Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta campus. The study has a descriptive and exploratory scope that allows for the identification of preliminary conditions for a solid feasibility proposal with a sample of 10 diverse actors, including students and administrators involved in this space for training and social assistance. It presents the relationship between internet access, digital skills, community needs, willingness, and

¹⁴Universidad Cooperativa de Colombia

perceptions regarding the implementation of a virtual-synchronous legal consultation service.

Keywords: *Solidarity-based Learning, Digital Inclusion, Practical Skills, Access to Justice, Virtual Legal Advice, Legal Education.*

Estudo de viabilidade do consultório jurídico virtual-síncrono na Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, com base na aprendizagem solidária

Resumo:

A presente investigação propõe a revisão da viabilidade em condições pedagógicas, tecnológicas e sociais diante da criação de um consultório jurídico virtual-síncrono, como uma estratégia educacional baseada na aprendizagem solidária. Seu objetivo principal é analisar a viabilidade da implementação desse tipo de consultório na Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta. O estudo tem um alcance descritivo e exploratório que permitiu identificar condições preliminares para uma proposta sólida de viabilidade com uma amostra de 10 atores diversos entre estudantes e administrativos envolvidos neste espaço de formação e assistência social. Apresenta-se a relação entre acesso à internet, conhecimentos em competências digitais, necessidade comunitária, disposição e percepção em relação à implementação de um consultório jurídico virtual-síncrono.

Palavras-chave: *aprendizagem solidária, inclusão digital, competências práticas, acesso à justiça, consultório jurídico virtual, educação jurídica.*

Introducción

En los procesos de formación de los abogados en Colombia, la función social de la abogacía implica reconocer que, en todo momento, la idea de justicia y de atención de los más vulnerables, es una prioridad dentro de los territorios. En este sentido, la Universidad Cooperativa de Colombia, -conforme a su ADN solidario y las disposiciones del Ministerio del Interior- cuenta con consultorio jurídico, el cual está reglado como un espacio de atención que permite abrir las puertas de la Universidad a una atención integral de los y las ciudadanos.

El Consultorio Jurídico es una unidad administrativa y docente que depende de la Decanatura de Derecho, presta un servicio social a la comunidad y se inclina por la aplicación práctica de conocimientos jurídicos por parte de los estudiantes de los dos últimos años lectivos de dicha carrera. Adscrito al consultorio se tiene el Centro de Conciliación; ambos cumplen una función pública, gratuita, dirigida a la

población de estratos 1, 2 y 3, con el objetivo de promover el acceso a la justicia y la solución de conflictos internos, sin necesidad de acudir a la justicia ordinaria. Así mismo, a través de la conciliación como un método alternativo de solución de conflictos, se ayuda a la comunidad y se permite a los estudiantes realizar su práctica jurídica como conciliadores y apoderados de la parte convocante y convocada en audiencias de conciliación (Brett-Castillo, 2009).

De lo anterior, vale la pena resaltar cómo la práctica de consultorio jurídico es un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes aplican conocimientos y desarrollan aún más sus habilidades y competencias aprendidas durante el estudio en el programa académico de Derecho (Recalde *et al.*, 2017), guiados por la experiencia de los docentes. Se convierte además en una gran oportunidad para aplicar el trabajo colaborativo y poder cumplir con uno de los objetivos más importantes, brindar un servicio social de calidad a todas aquellas personas que necesitan asistencia y acompañamiento jurídico en temas como: derecho penal, de familia, comercial, entre otros.

En este contexto, motivado por las necesidades de la población atendida en el consultorio jurídico presencial y guiado por la función que cumple, desde el contexto de la pandemia -que evidenció las múltiples dificultades que tienen los usuarios para llegar a la universidad- se advierte la necesidad de implementar un consultorio jurídico virtual-sincrónico, que equivale a ofrecer atención en tiempo real a usuarios de manera virtual (Cavero-Pinedo, 2022). Esto implica que, además del método tradicional en los sitios de práctica, se incorporen tecnologías con un papel más protagónico como herramienta en la prestación del servicio.

Por tanto, la presente propuesta busca analizar un estudio de factibilidad de una eventual implementación de un consultorio jurídico virtual-sincrónico que pueda atender necesidades jurídicas de la comunidad, con el interés de fortalecer la atención de la población de los estratos 1, 2 y 3 y llevar a cabo una intervención educativa orientada por el aprendizaje solidario (Zambrano & Pacheco, 2022) que se integre con la atención presencial, ampliando la atención del consultorio jurídico y Centro de Conciliación.

Con esta propuesta se pretende revisar la posibilidad futura de atención de procesos jurídicos de personas vulnerables de la ciudad de Santa Marta, de promover espacios de proyección social y continuar con el objetivo fundamental, tanto de la Universidad Cooperativa de Colombia, como del consultorio jurídico. Al tiempo que se continúa en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en su formación y práctica académica Bontadini *et al.*, (2023) se generarán nuevas estrategias de aprendizaje que deben implementar los asesores de consultorio jurídico para el desarrollo de las competencias prácticas de los estudiantes.

Marcos pedagógicos

Los modelos pedagógicos se distinguen por ser aquella base necesaria para realizar la gestión de los procesos de aprendizaje y enseñanza, determinando así las integraciones y metodologías en un aula (Medardo *et al.*, 2022). Forero (2022) presenta una propuesta en la que propone una "educación más blanda" desde un enfoque constructivista, que se adapta a las particularidades del estudiante y que se debe apoyar a través de herramientas digitales para un aprendizaje individualizado y flexible. En el mismo sentido, Vásquez-Santamaría *et al.* (2021) plantea la enseñanza clínica del derecho, haciendo una convergencia entre la teoría y la práctica para fortalecer las competencias profesionales de los futuros abogados.

En educación a distancia, Pineda *et al.* (2024) hacen un gran énfasis en la teoría del uso de la distancia transaccional como herramienta para reducir la percepción de separación entre estudiante y docente, mejorando así, la retención y la satisfacción académica. En este contexto, se advierte que la ausencia de infraestructura tecnológica obstaculiza el aprendizaje virtual, lo que subraya la importancia de modelos constructivistas, ya que, mediante un uso responsable de las TIC, se lograrían superar las barreras comunicativas. En última instancia, Guerra (2007) señala la existencia de una bipartición en las universidades públicas del país, pues algunas conservaron los modelos pedagógicos tradicionales, y otros agregaron una dinámica constructivista, de modo que se promueven aprendizajes colaborativos, activos y relacionados con la experiencia práctica.

Con base en estas perspectivas, la presente investigación adopta el modelo socio-constructivista con un enfoque de aprendizaje solidario como eje para analizar y definir la estrategia de factibilidad del Consultorio Jurídico Virtual.

Enfoques pedagógicos

Las perspectivas educativas contribuyen a una orientación en el diseño de estrategias, programas, evaluaciones y dinámicas didácticas, que pueden adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos. El aprendizaje personalizado cuenta con la habilidad de ajustarse a la enseñanza desde las necesidades y ritmos individuales mediante el uso de tecnología (Guaña, 2023). Paralelamente, el enfoque integral atiende todas las dimensiones del desarrollo humano con la finalidad de formar personas éticas y socialmente responsables (Fitch *et al.*, 2015).

Ahora bien, el constructivismo concibe el aprendizaje como un proceso activo, donde los estudiantes construyen conocimientos a partir de sus experiencias previas (Parra *et al.*, 2022), aplicando métodos como el aprendizaje basado en problemas y en proyectos, por lo cual el socio-constructivismo -eje de la presente

investigación- incorpora los principios constructivistas al ámbito social (Castellaro & Peralta, 2020), enfatizando la interacción cultural y social en el desarrollo cognitivo, así pues este enfoque promueve un modelo educativo horizontal, centrado en el estudiante, que fomenta la investigación, la colaboración y la construcción colectiva de saberes (Toruño, 2020).

Asimismo, el aprendizaje orientado a competencias enfatiza la adquisición y aplicación de habilidades útiles en contextos reales, especialmente relevantes en ámbitos profesionales y técnicos (Villa & Villa, 2007). Las tecnologías digitales potencian estos enfoques, dinamizando las interacciones, facilitando el acceso a recursos y acelerando procesos cognitivos. De esta manera, el socio-constructivismo aplicado a la formación jurídica no solo refuerza el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes, sino que también impulsa la proyección social, permitiendo que las acciones académicas tengan impacto comunitario (Guaña, 2023).

Según lo mencionado por Claramunt (2020), el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza en materia de derecho, llega a trascender el soporte tecnológico, generando novedosas formas de interacción entre los docentes y sus estudiantes, las cuales al superar las limitaciones de la presencialidad, posibilitan un aprendizaje colaborativo. Aprendizaje en el que el alumnado puede participar eficazmente en la edificación del conocimiento.

En sintonía, Guevara y Ríos (2020) mantienen que la integración de las TIC en los consultorios jurídicos resultaría fundamental para facilitar el acceso a la justicia digna, para alcanzar a aquellas poblaciones marginadas históricamente y favorecer la inclusión social. De igual manera, Mila *et al.* (2022) subrayan que la digitalización es un avance que potencia la educación jurídica en personas adultas, ya que, promueve la autogestión del aprendizaje.

Como lo señala Cicero (2018), la auténtica innovación no debe quedar circunscrita solamente a la implementación de recursos tecnológicos, ya que exige, paralelamente, que se fortalezcan las metodologías pedagógicas con el propósito de integrar el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias prácticas.

A pesar de esto, la digitalización no se encuentra exenta de obstáculos en función de la accesibilidad y equidad, y se debe a que existen sectores de la población que carecen de los recursos tecnológicos imprescindibles: circunstancias que acentúan las desigualdades ya presentes.

Antecedentes de la educación virtual jurídica

En el marco del contexto nacional, los autores Parra *et al.*, (2021) en su trabajo *"Acceso a la justicia y herramientas TIC's en el sistema procesal colombiano"*

enfatan en la función de las TIC como herramientas esenciales para el acceso a la justicia en Colombia. Esta investigación que se sumerge en el decreto de un Estado de Emergencia ejecutado por el presidente de Colombia en el año 2020 en donde se explica que, pese a las herramientas tecnológicas que se han venido implementando de forma masiva durante las últimas dos décadas en el sistema judicial colombiano, recientemente integradas a través de aplicaciones desarrolladas para los usuarios, especialmente los más vulnerables; los focos de investigación que se vislumbraron como resultados fueron: la posibilidad de que las TIC ayuden al ordenamiento judicial con procesos judiciales, mejorando las notificaciones legales y actuaciones dentro del debido proceso legal; asimismo, contribuyendo a la modernización de la rama judicial.

Un estudio llamado *"Fundamentos teóricos sobre la gestión de conciliación virtual extrajudicial basada en consonancia neural para el consultorio jurídico José Ignacio Talero Losada"* por Díaz y Murcia (2018) en la Universidad La Gran Colombia, analizan la conciliación extrajudicial con relación en la neurociencia, el cual fue de carácter documental. En este estudio se llevó a cabo el análisis de la resonancia teórico-práctica descubriendo cómo la neurociencia puede ser aplicada a la ejecución de la conciliación. De esta forma, los hallazgos del estudio mostraron que la aplicación de conocimiento legal en una conciliación extrajudicial realza el intercambio del poder de las partes y abastece un proceso de relaciones de identificación de personas más efectivo y conforme a las necesidades psicológicas y emocionales. Este estudio trabaja desde un enfoque diferencial más práctico en el derecho, promoviendo una experiencia más humana y empática ajustada a los desafíos de la humanidad contemporánea, de la comunidad y la justicia (Díaz y Murcia, 2018).

Por otro lado, en el libro *"Experiencias Significativas en el Acceso a la Justicia desde las Prácticas de Consultorio Jurídico y Centro de Conciliación de la Corporación Universitaria del Caribe–CECAR: años 2013-2016"*, autores como Narváez, et al., (2017) registran distintas formas de implementación pertinentes en el entorno del derecho y de las conciliaciones, las cuales pueden ser de ayuda para el acceso a la justicia. Desde un diseño metodológico mixto, combina técnicas cuantitativas y cualitativas como el análisis de texto, entrevistas, encuestas, y realiza un análisis de la efectividad de los Métodos Alternativos de Solución de Conflictos (en adelante, MASO) y su influencia en la proyección social de la institución durante el tiempo estipulado. A partir de este estudio se puede decir que sus resultados demuestran qué tan significativa ha sido la implementación de estas prácticas jurídicas y de conciliación en la resolución de conflictos jurídicos; sienta escenarios de proyección social en la comunidad educativa haciendo relevante el manifestar que los procesos de resolución de conflictos y la formación de sus áreas,

se convierten en una herramienta efectiva para aumentar los niveles de acceso a la justicia; pone de manifiesto la acción de tales dispositivos en el contexto educativo y comunitario, siendo datos esenciales que contribuyen a analizar cómo las intervenciones educativas y judiciales pueden conectarse para el cambio social, equitativo en su acceso a los servicios legales.

Otro estudio relevante pese a ser del año 2015 es el que realizaron Arboleda, et al., 2020. En dicho estudio se analizó el Telederecho como experiencia en la utilización de recursos jurídico-tecnológicos, accesibles a la población carcelaria de la ciudad de Medellín, para la valoración de los casos y la defensa de presidiarios a distancia. Si bien, el Telederecho como web-software mantendrá un consejo jurídico permanente por vía chat, integrado por prestigiosos abogados de las distintas ramas del derecho, los mensajes SMS a móviles, la tele documentación jurídica personalizada, los sistemas de segunda opinión jurídica internacional y el consultorio jurídico a distancia dan cuenta de la viabilidad de otras formas de atención a la presencial y muestran un abanico de posibilidades para la atención no presencial de las áreas jurídicas en diferentes poblaciones. A través de la investigación se exponen hallazgos, en relación a la manera en que factores de orden social y tecnológico, y circunstancias sanitarias interactúan con el ámbito jurídico. Entre los aspectos identificados, se divisa de mejor forma el impacto que la pandemia de COVID-19 tuvo sobre el sistema penitenciario. Igualmente, se percibe que la incorporación efectiva de herramientas de las tecnologías de la información en los procesos judiciales ha favorecido un acceso más amplio a la justicia.

Método

El marco metodológico de este trabajo expone los métodos teóricos y prácticos que sustenta la realización de la investigación. Asimismo, manifiesta los participantes, la muestra, los instrumentos y los equipos utilizados, argumentados en el diseño, procedimientos y análisis de datos. Se estructura un análisis, no solo de la digitalización de un servicio, sino que se propone reconocer las condiciones de un contexto determinado y una institución, como lo es la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta, previendo que más allá del análisis de incorporación de nuevas tecnologías se estableció la relevancia de un diálogo desde sus actores.

Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter mixto descriptivo-exploratorio que asume una realidad subjetiva. En este sentido, se realiza un análisis delimitado intencional sobre los actores reconocidos en la Universidad Cooperativa de

Colombia, específicamente el consultorio jurídico a través de un estudio tipo descriptivo y analítica que integra análisis de información y de instrumentos (Hernández-Sampieri *et al.* (2014). Se utilizaron técnicas de recolección de información de un caso experiencial, a través de instrumentos diseñados como mapa conceptual, formato de preguntas, guía de observación, fichas, diagramas, entre otros; con la finalidad de revisar la factibilidad de implementar la ruta de atención del Consultorio Jurídico, estableciendo a partir del mismo, las condiciones de análisis inferencial de las normas con los participantes, en donde es preciso recordar las limitaciones que se derivan del análisis normativo (Alchourron, 2013). Por tanto, vale la pena establecer la delimitación del estudio en los siguientes términos:

- Parte de la observación y recolección de datos.
- Los datos se analizan y se interpretan para construir definiciones y significados.
- Es subjetivo.
- Flexible puesto que permite adaptar el diseño a la investigación.
- Permite examinar datos de manera contextualizada.

Con todo lo anterior, es claro que, en procesos de reconocimiento de actores, es necesario no estructurar condiciones que direccionen a los participantes, sino que se reconozcan desde un análisis del funcionamiento de práctica, los elementos valorativos que se obtienen para la determinación de los intervinientes frente a una prescripción legal, permitiendo realizar análisis sistemáticos, que reconocen un análisis desde el objeto de conocimiento hacia la disposición normativa.

La población de esta investigación

Para la presente investigación es necesario revisar la información demográfica, teniendo en cuenta que el consultorio jurídico se instaura como un lugar de acopio para las personas, en su mayoría, de escasos recursos, y para la presente investigación, se enfoca en los habitantes de Santa Marta.

Según indicadores del DANE (2025) en promedio son 566.650 habitantes en el territorio, que conforme a las condiciones, de los cuales para el muestreo del análisis tendrán una delimitación, reconociendo un marco de interacción con una variables probada, y es la acreditación de ser estudiantes matriculados en el consultorio jurídico de la Universidad Cooperativa de Colombia. Lo anterior no establece una relación directa entre el territorio y los marcadores de análisis; sin embargo, es claro, que en una muestra representativa recoge en su sumatoria, una muestra intencional recíproca a los indicadores de inserción e incorporación de

estudiantes -establecidos prioritariamente en la ciudad- y municipios cercanos, evidenciando su fiabilidad y el intereses en su análisis.

Para el caso puntual se muestra un panorama de atención, para la delimitación se determinan los siguientes elementos observados en primera instancia:

1. Los estudiantes del Consultorio Jurídico y Centro de Conciliación que corresponden a X semestre son 309 estudiantes matriculados y serán quienes realicen la atención a los usuarios.
2. Usuarios: toda la comunidad samaria de estratos 1, 2 y 3 y población vulnerable.
3. Asesores: siete asesores de la Facultad de Derecho adscritos al consultorio jurídico y centro de conciliación y que se especializan en las diferentes áreas del derecho.
4. Personal administrativo: tres personas, quienes se encargan de la parte logística y de organización.

La anterior población es el personal relacionado directamente con la solicitud de atención del servicio de atención virtual. El estudiante recepciona y con la orientación del asesor le da respuesta a ese usuario de manera virtual-sincrónica. Este muestreo está construido sobre la variable real del estudio en donde la investigadora tenía el cargo de directora del consultorio jurídico y centro de conciliación, y se delimitará establecido sobre un solo momento, toda vez que el estudio, se reitera es de naturaleza exploratoria e intencionada con el objetivo de materializar las dinámicas de análisis para una eventual implementación

Tabla 1. Población encuestada.

Estudiantes	Docentes - Asesores	Comunidad
2308	7 docentes	Población samaria
Consultorios I, II, III, IV	1 judicante	estratos 1, 2 y 3.
	1 coordinador del	(50 usuarios
(muestra 50	Consultorio y CC	aleatorios)
estudiantes aleatorio)	1 secretaria	

Fuente: Desarrollo propio del autor.

Instrumentos

Dando cumplimiento a los objetivos planteados, se emplearon cuatro instrumentos, cuyo propósito fue identificar y diagnosticar tanto las necesidades

comunitarias como las competencias previas en el ámbito digital de los diferentes actores vinculados al Consultorio Jurídico y al Centro de Conciliación.

El primer instrumento aplicado correspondió a un diario de observación elaborado durante las brigadas jurídicas realizadas en Santa Marta, en el cual se evidenció la necesidad de fortalecer los espacios de atención comunitaria. En este primer sondeo se realizaron acercamientos con miembros de la comunidad, quienes manifestaron, a través del diálogo, la escasez de espacios disponibles para la atención jurídica, así como las problemáticas derivadas de las dificultades para acceder a la universidad, relacionadas con factores laborales y económicos.

Posteriormente, se diseñaron y aplicaron tres encuestas que permitieron profundizar en estas percepciones, recogiendo información sobre la factibilidad de implementar la ruta de atención del Consultorio Jurídico. Este proceso metodológico posibilitó establecer condiciones de análisis inferencial de las normas con los participantes, reconociendo, a su vez, las limitaciones inherentes al análisis normativo (Alchourrón, 2013).

Las encuestas fueron aplicadas a estudiantes, docentes-asesores, personal administrativo y usuarios externos, con la finalidad de identificar las competencias digitales necesarias para la implementación de un modelo de Consultorio jurídico de atención virtual y sincrónica. En el caso del personal interno, la encuesta se aplicó de manera específica a los docentes, la secretaria, el practicante, el judicante y el director del Consultorio Jurídico.

Hallazgos

La aplicación de esta encuesta a posibles usuarios de consultorio jurídico virtual-sincrónico permitió hacer una identificación de los factores más fundamentales respecto a las necesidades, percepciones y expectativas de los individuos. Entre los más resaltantes están el grado de alfabetización digital, la disponibilidad de conexión a internet, y la voluntad de asistir a reuniones. Continuando con la metodología de Hernández-Sampieri *et al.* (2013) y las indicaciones de Ocaña Fernández *et al.* (2019), se reconoció que, a pesar de que la mayoría puede disponer de dispositivos y acceso básico a la red, aun así se enfrentan dificultades al momento de manejar herramientas digitales, lo que hace necesaria una guía de indicaciones especializadas. Cabe destacar que un número considerable expresó interés en recibir capacitación, lo cual expone la aceptación del proyecto.

Tabla 3. Evaluación de variables para consultorio jurídico virtual.

Evaluación de variables para consultorio jurídico virtual				
Variable identificada	Descripción	Datos Relevantes	Viabilidad	Observaciones
acceso a internet.	Disponibilidad de conexión a Internet desde el trabajo o lugar de estudio	No: 2 Sí: 8	Alta	Garantizar acceso estable a Internet es prioritario para la implementación.
Preparación para reuniones virtuales.	Nivel de preparación para asistir a reuniones sincrónicas en plataformas digitales	No: 0 Sí: 10	Alta	La mayoría se siente preparada, lo que facilita la puesta en marcha.
Capacitación en plataformas digitales.	Necesidad percibida de recibir capacitaciones sobre el uso de plataformas digitales.	No: 8 Sí: 2	Media	Capacitaciones pueden ser necesarias para grupos menos familiarizados con tecnología.
Apoyo requerido para asesorías virtuales.	Apoyo requerido para asistir a una asesoría jurídica virtual-sincrónica.	No: 9 Sí: 1	Media	Requiere exploración adicional para identificar las causas del apoyo solicitado.

Fuente: Elaboración propia del autor.

Respecto a las variables que fueron examinadas, el acceso a internet se reconoce como un indicador de amplia pertenencia y viabilidad, pues el 80% de las personas que fueron encuestadas disponen de una conexión a Internet estable. Por otro lado, el 20 % restante no dispone de ella, esto replantea la necesidad de generar alternativas que garanticen la conectividad para no crear aún más segregación. Con relación a la capacitación en el uso de plataformas virtuales, un 20 % sí la demanda, mientras que el 80 % no considera indispensable recibir formación, lo que evidencia una brecha que podría comprometer la igualdad en el acceso al servicio. Finalmente, el precepto para participar en reuniones es pleno, ya que el 100 % de los participantes expresó que se sentía preparado para desenvolverse en encuentros sincrónicos.

Si bien la necesidad de apoyo para asesorías virtuales afecta al 10 % de los usuarios, este aspecto no debería pasarse por alto, pues podría estar vinculado a limitaciones en competencias digitales como afirmaba Arriazu (2015), "la brecha digital no solo refleja la desigualdad social, sino que actúa como un mecanismo que la perpetúa y amplifica" (p. 4). Al abordar el tema de forma temprana, las causas contribuirán a evitar que algún usuario quede al margen del servicio. Resulta conveniente que se integren las estrategias de acompañamiento personalizado, para así optimizar la experiencia y ampliar el alcance del consultorio para los más vulnerables.

La encuesta en el sector estudiantil

El apartado de estudiantes en la encuesta demuestra elementos esenciales respecto a la aptitud y disposición para desenvolverse en el consultorio jurídico virtual-sincrónico. La gran mayoría de los encuestados manifestó un manejo adecuado de los dispositivos y plataformas digitales, aunque una proporción relevante reconoce la posibilidad de recibir formación. Lo mencionado anteriormente evidencia su compromiso con el perfilamiento profesional y resalta la importancia de estrategias educativas que refuercen destrezas técnicas de los estudiantes.

Tabla 4. Evaluación de variables para encuesta a estudiantes.

Evaluación de variables para encuesta a estudiantes				
Variable identificada	Descripción	Viabilidad	Necesidad	Observaciones
Uso de dispositivos digitales	Dispositivos digitales que los estudiantes saben utilizar con destreza.	Alta	Alta	La mayoría de los estudiantes domina dispositivos esenciales, lo cual facilita la transición al entorno virtual.
Preparación para asesorías virtuales	Percepción de preparación para atender asesorías jurídicas virtuales sincrónicas.	Alta	Alta	Existe confianza generalizada en la capacidad de los estudiantes para realizar asesorías virtuales.

Capacitaciones adicionales requeridas	Necesidad de capacitaciones adicionales para el personal del consultorio jurídico.	Media	Media	Capacitaciones específicas pueden mejorar el uso de herramientas digitales para los estudiantes y el personal.
---------------------------------------	--	-------	-------	--

Fuente: Elaboración propia del autor.

La evaluación de variables representa como fortaleza la confianza de los estudiantes para brindar asesorías virtuales y su competencia en la gestión de dispositivos tecnológicos. Sin embargo, la dimensión *“Capacitaciones adicionales”* es un reflejo de un requerimiento y factibilidad intermedias, suceso que indica que aún persisten problemáticas, en especial, cuando se trata de la utilización de herramientas digitales complejas. Cuando se atienden estas deficiencias, es recomendable que se agreguen contenidos sobre la comunicación efectiva, gestión documental en línea y la seguridad; de esta manera se proporciona tanto el desarrollo técnico como otras habilidades transversales.

El desarrollo constante de capacidades técnicas genera un impacto favorable en la preparación del equipo, y en la valoración que los usuarios hacen del consultorio jurídico, percibiendo el servicio como una labor profesional y de calidad. Un grupo de estudiantes bien formado contribuye a fortalecer la reputación institucional. De igual manera, la puesta en marcha de mentorías internas, a través de las cuales los estudiantes con dominio tecnológico acompañan a sus pares, se convirtieron en transformadores de realidades sociales.

En definitiva, la factibilidad de implementación del consultorio sincrónico y virtual es la oportunidad perfecta para que la Universidad Cooperativa de Colombia, con Sede en Santa Marta, pueda consolidar su apuesta por la innovación educativa y resaltar la importancia de que el espacio va más allá de la formación teórica o tecnológica, al involucrar a los estudiantes en contextos jurídicos reales. Así, el consultorio jurídico virtual-sincrónico se configura como un espacio de formación ciudadana donde el Derecho se practica como herramienta de cambio social.

Propuesta de arquitectura funcional de la factibilidad de un consultorio jurídico digital

Entre los resultados obtenidos en la presente investigación, se propuso la creación de un consultorio jurídico virtual-sincrónico en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta, la cual se constituye en una apuesta innovadora

que busca fortalecer simultáneamente la proyección social universitaria y la formación práctica de los estudiantes de Derecho. Puesto que, el análisis de encuestas y diagnósticos aplicados a estudiantes, docentes y usuarios mostró que, si bien hay necesidades puntuales de pedagogía digital, la mayoría de los participantes cuenta con competencias tecnológicas básicas y acceso a Internet, lo que confirma la viabilidad del proyecto.

Por tanto, la propuesta de un sitio web con módulos de agendamiento de citas, consultas en tiempo real y atención asincrónica mediante chat, se proyecta como un mecanismo eficaz para derribar barreras de acceso a la justicia, a la vez que dinamiza el aprendizaje solidario y contribuye a la construcción de un modelo pedagógico más inclusivo, participativo y alineado con los retos contemporáneos de la educación digital.

Por consiguiente, el sitio web del Consultorio Jurídico de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta, la cual le corresponderá el nombre de *"Mi Derecho a la Mano"* se concebirá como una plataforma tecnológica destinada a garantizar el acceso oportuno y equitativo a la justicia para las comunidades de los estratos 1, 2 y 3. Por ello, su funcionamiento se basa en torno a dos modalidades principales de atención: i) la asesoría jurídica sincrónica, a través del agendamiento de citas en línea, y ii) la asesoría jurídica asincrónica, por medio de un sistema de chat.

En un primer momento, el módulo de agendamiento de citas sincrónicas permitirá a los usuarios ingresar a la página web y acceder a un calendario interactivo disponible de lunes a viernes, en el horario laboral comprendido entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m. En este sitio, cada persona podrá seleccionar el día y la hora de su preferencia, de acuerdo con la disponibilidad registrada en el sistema. Una vez confirmado el agendamiento, la plataforma genera una notificación que informa al usuario los datos de su cita, incluyendo el nombre del estudiante practicante y/o el docente asesor que estará a cargo de la atención. Además, la asesoría se desarrolla en tiempo real mediante videoconferencia, lo que facilitará la interacción directa entre el consultante y los profesionales en formación, bajo la supervisión académica correspondiente.

Ahora bien, el sitio web integrará un módulo de atención asincrónica mediante un chat, el cual puede estar vinculado directamente con la línea oficial de WhatsApp del consultorio jurídico o habilitado dentro de la misma página web, ofreciendo una vía de comunicación más flexible. En esta modalidad, los usuarios podrán realizar consultas jurídicas que serán atendidas por el equipo del consultorio en el mismo horario laboral establecido. La interacción no se produce de forma inmediata, sino que las respuestas se suministran progresivamente a medida que los asesores

revisan los mensajes, garantizando así una atención continua pero diferida en el tiempo y de manera limitada.

Ambas modalidades responden a la necesidad de ampliar la cobertura del servicio jurídico, adaptándose a diferentes realidades de los usuarios: aquellos que pueden participar en sesiones en tiempo real y quienes requieren enviar sus inquietudes de manera diferida. De esta manera, el sitio web más allá de que se convierte en una herramienta tecnológica de gestión, generará un espacio de inclusión digital y social, que materializa la misión universitaria de proyectar la práctica jurídica hacia las comunidades más vulnerables.

Discusión

La encuesta aplicada a administrativos y asesores del consultorio jurídico virtual evidencia un panorama favorable en términos de preparación y disposición para asumir asesorías sincrónicas, aunque con áreas claras de mejora. La percepción general es que el personal cuenta con competencias digitales suficientes para operar en entornos virtuales; sin embargo, se identifican necesidades puntuales de capacitación en el manejo de herramientas tecnológicas avanzadas y en la optimización de la infraestructura, a fin de garantizar un servicio eficiente e inclusivo. Tal como se refleja en la Tabla 3, variables como la "Preparación del personal" obtienen alta viabilidad, pero la "Necesidad de capacitaciones adicionales" y "Capacitaciones específicas solicitadas" resaltan la importancia de programas formativos personalizados.

Los resultados del estudio piloto evidencian que los actores participantes (estudiantes, docentes asesores y personal administrativo) cuentan con un nivel básico de acceso a Internet y disposición para utilizar medios digitales en la atención jurídica. Sin embargo, se observaron brechas significativas en la capacitación en herramientas tecnológicas y en la homogeneidad de la conectividad, lo que plantea retos para la transición hacia un consultorio jurídico virtual-sincrónico.

En términos pedagógicos, los hallazgos sugieren que el enfoque de aprendizaje solidario se puede ver fortalecido en entornos virtuales, al promover experiencias de colaboración entre estudiantes y usuarios en escenarios mediados por tecnologías. No obstante, esta potencialidad depende de que se establezcan protocolos claros de atención, así como de la implementación de un acompañamiento formativo en competencias digitales que garantice calidad en la asesoría jurídica.

Desde la perspectiva organizacional, la virtualización del consultorio jurídico no solo exige infraestructura tecnológica adecuada (plataformas seguras de videoconferencia, gestión documental digital y protección de datos), sino también

una reconfiguración de los roles de los actores, donde los docentes actúen como facilitadores en entornos digitales y los estudiantes desarrollen autonomía y responsabilidad profesional bajo lineamientos éticos y normativos.

Conclusiones

Al revisar la factibilidad de integrar en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta, el consultorio jurídico virtual-sincrónico se reconfigura como una innovación educativa que converge la formación jurídica con el aprovechamiento de tecnologías modernas, de esta forma se facilita el acceso a la justicia y colectivamente se reconocen los retos derivados de la digitalización. Es una dinámica pedagógica que se centra en el estudiante y el compromiso social con comunidades vulnerables; la propuesta tiene la finalidad de contribuir al aprendizaje comunitario y el perfilamiento profesional, brindando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en situaciones reales.

Por consiguiente, la posible creación de la página web del consultorio jurídico de la Universidad Cooperativa de Colombia representará un avance a la innovación y democratización del acceso a la justicia en la ciudad de Santa Marta, puesto que, como herramienta digital además de facilitar el agendamiento de citas y asesoría jurídicas en tiempo real o de manera asincrónica, también busca fortalecer la proyección social de la universidad al acercar el derecho a las poblaciones más vulnerables y; de la misma forma, cumple como un espacio pedagógico novedoso que permitirá a los estudiantes aplicar sus conocimientos en entornos virtuales.

En cuanto al aspecto formal, el consultorio virtual operará como un espacio genuino en función del aprendizaje. Es un lugar en donde los estudiantes interactúan en tiempo real con sus usuarios, reciben retroalimentación y brindan asesorías a quien más lo requiera. Esta experiencia fortalece competencias indispensables para ser un profesional del derecho, al mismo tiempo, impulsa una conciencia crítica y equitativa,

Finalmente, la propuesta se sustenta en la Ley 2113 de 2021, que legitima los consultorios jurídicos virtuales como modalidad complementaria de la práctica profesional, y dialoga con modelos educativos contemporáneos como el constructivismo, el aprendizaje basado en proyectos y la enseñanza clínica del derecho. Con potencial de replicarse en otras instituciones y contextos, su sostenibilidad requiere planes de fortalecimiento institucional, inversión tecnológica, actualización de competencias digitales y protocolos de atención virtual. Este proyecto, así, plantea una visión transformadora de la educación jurídica, comprometida con la justicia social, la innovación pedagógica y la inclusión digital.

Referencias Bibliográficas:

- Alchourrón, C. (2013). *Introducción A La Metodología De Las Ciencias Jurídicas Y Sociales* (2a Ed.). Astrea. <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/Libro-30-Introduccion-A-La-Metodologia-De-Las-Ciencias-Juridicas-Y-Sociales.Pdf>
- Arboleda, C., Grisales, W., & Sepúlveda, J. (2020). *Realidades Transversales Al Derecho*. Sello Editorial Coruniamericana. <https://americana.edu.co/medellin/wp-content/uploads/2024/02/Realidades-Transversales-Al-Derecho.Pdf>
- Arriazu, R. (2015). Brecha digital y exclusión social: un análisis desde la educación. *Revista societec*, 2(1), 45–58. Instituto Superior Tecnológico Jubones. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/557>
- Bontadini, F., Campi, M., & Dueñas, M. (2023). *Being at the core: firm product specialisation and resilience during COVID-19 in Latin America* (Working Paper No. 2302.02767). arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/2302.02767>
- Brett-Castillo, S. (2009). *La Conciliación Como Alternativa De Resolución De Conflictos En Forma Pacífica* (Trabajo De Grado). Universidad Católica Andrés Bello. <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/aar7612.pdf>
- Castellaro, M., & Peralta, N. S. (2020). Pensar el conocimiento escolar desde el socioconstructivismo: interacción, construcción y contexto. *Perfiles Educativos*, 42(168), 140–156. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2020.168.59439>
- Cavero-Pinedo, C. W. (2022). *Implementación De Las Audiencias Virtuales En Los Procedimientos De Conciliación De Las Demunas, Iquitos 2022* (Tesis De Pregrado). Universidad Científica Del Perú. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/ucp/2233>
- Cicero, N. (2018). Innovar La Enseñanza Del Derecho: ¿Solo Se Trata De Tecnologías De La Información Y Comunicación? *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 5(2), 91–109. <https://www.academia.edu/download/70025780/54571.pdf>

- Claramunt, J. (2020). Innovación Docente Y Tic Desde La Perspectiva De La Docencia En Derecho. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 7(2), 167–184.
https://www.researchgate.net/publication/348195180_Innovacion_Docente_Y_Tic_Desde_La_Perspectiva_De_La_Docencia_En_Derecho
- DANE (2025). *Proyecciones de Población a Nivel Nacional, Departamental y Municipal 2018-2035*. <https://www.dane.gov.co/>.
- Díaz, L., & Murcia, F. (2018). *Fundamentos Teóricos Para La Gestión De La Conciliación Extrajudicial Virtual Basada En Las Neurociencias Para El Consultorio Jurídico "José Ignacio Talero Losada"* (Trabajo De Grado). Universidad La Gran Colombia.
<http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/6275>
- Fitch, R., Parga, R., Sánchez, M., & Barrios, J. (2015). Modelo De Educación Holística: Una Propuesta Para La Formación Del Ser Humano. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15(3), 462–486.
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032015000300462
- Forero, X. (2022). El Papel De La Interacción En La Educación Superior: Hacia Modelos Pedagógicos Más Flexibles. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 134–148.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2363>
- Guaña, J. (2023). El Papel De La Tecnología En La Transformación De La Educación Y El Aprendizaje Personalizado. *Revista Científica Fipcaec*, 8(2), 391–403.
<https://doi.org/https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/830>
- Guerra, Y. (2007). Enfoques Pedagógicos Y Universidad Pública En Colombia. *Revista Educación Y Desarrollo Social*, 2(1), 64–70.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/reds.709>
- Guevara, J., & Ríos, C. (2020). Implementación De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación En Los Consultorios Jurídicos En Colombia: Una Aproximación Al Estado De La Cuestión. *Revista Chilena De Derecho Y*

Tecnología, 9(2), 73–104. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2020.54794>

Hernández-Sampieri, R., Zapata-Salazar, N. E., & Mendoza-Torres, C. P. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato: Enfoque por competencias*. McGraw-Hill Interamericana Editores SA de CV.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Medardo, M., Bustos, É., Correa, S., & Duarte, N. (2022). El Enfoque Multimétodo Para Evaluar Un Modelo Pedagógico. *New Trends In Qualitative Research*, 12, 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.36367/Ntqr.12.2022.E718>

Mila, F., Yáñez, K., & Maldonado, X. (2022). Strategies For Andragogic Teaching Of Law In Virtual Contexts. *Formación Universitaria*, 15(2), 61–70. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000200061>

Narváez, B., Guzmán, P., Manotas, J., Valderamar, J., Tovar, R., Mayorian, Y., & Valdelamar, N. (2017). *Experiencias Significativas En El Acceso A La Justicia Desde Las Prácticas De Consultorio Jurídico Y Centro De Conciliación De La Corporación Universitaria Del Caribe–Cecar 2013-2016*. Ediciones Universidad Simón Bolívar. https://www.academia.edu/download/98145321/Libro_Completo.Pdf

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia Artificial Y Sus Implicaciones En La Educación Superior. *Propósitos Y Representaciones*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/Pyr2019.V7n2.274>

Parra, D., Chiliza, W., & Castillo, D. (2022). Inclusión Tecnológica En Época De Pandemia: Una Mirada Al Constructivismo Como Fundamento Teórico. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 16–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/Rted.V13i2.288>

Parra, L., Forero, J., & Guerrero, J. (2021). *Acceso A La Justicia Y Herramientas Tic's En El Sistema Procesal Colombiano* (Trabajo De Grado). Universidad Cooperativa De Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/44541>

- Pineda, E., Barriga, J. O., & Torres, L. E. (2024). Modelo pedagógico para la educación a distancia mediada virtualmente con una perspectiva de distancia transaccional. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(72), 1-17.
Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33228363/>
- Recalde, S. G., Recalde, M. V., Cappelletti, M. A., & Bavaresco, V. E. (2017). Estrategias de enseñanza para la formación de las competencias genéricas. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1109–1124.
<https://doi.org/10.5209/rev>
- Toruño, M. E. (2020). Ejes rectores de la calidad de la educación superior. *Revista Ciencias de la Educación*, 30(56), 21–36. <https://biblioteca.ulpgc.es/doi>
- Vásquez Santamaría, Jorge Eduardo, & Restrepo Jaramillo, Ángela María. (2021). Enseñanza y Aprendizaje Clínico del Derecho (EACD) - Investigación: integración para la educación jurídica. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 431-451. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100431>
- Villa, A., & Villa, M. A. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión intelectual en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 18(1), 41–62. <https://doi.org/10.5209/rev>
- Zambrano, E., & Pacheco, Y. (2016). Retos De La Formación Práctica En Derecho: Una Mirada Desde El Consultorio Jurídico. *Revista Jurídica Universidad Simón Bolívar*, 8(16), 145–165.
<https://Revistas.Unisimon.Edu.Co/Index.Php/Derjur/Article/View/1234>

Línea Temática 3: Transformación pedagógica

La transformación pedagógica se refiere a la renovación y adaptación de las prácticas educativas a las demandas del contexto actual, impulsada por los avances tecnológicos, las nuevas perspectivas sobre el aprendizaje y las necesidades sociales emergentes. Implica repensar los métodos, enfoques y recursos utilizados en la enseñanza, promoviendo una educación más inclusiva, participativa y centrada en el estudiante. Esta transformación busca integrar el pensamiento crítico, la creatividad y el uso de tecnologías digitales en los procesos educativos, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante. Así, la pedagogía se convierte en un espacio dinámico que fomenta la reflexión, la colaboración y el aprendizaje significativo. La transformación pedagógica implica un cambio en las estrategias de enseñanza, orientadas hacia un aprendizaje más activo y participativo. El maestro, como guía y facilitador, juega un rol crucial en la integración de didácticas innovadoras que fomenten la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante. Al incorporar nuevas tendencias educativas, el docente favorece un entorno dinámico que responde a las necesidades del alumno. Esto promueve el protagonismo del estudiante, quien se convierte en el centro del proceso de aprendizaje, impulsando su desarrollo integral.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales

Norida Sofia Silva Rodríguez¹⁵

Resumen:

Esta investigación se centra en la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia para enseñar las ciencias naturales, la cual se fundamenta en los Estándares Curriculares de ciencias naturales en Colombia y en los principios de biología de la conservación. Se propone un proyecto de intervención centrado desde la investigación acción, que involucra la creación y gestión de un vivero con estudiantes de primaria a través del (ABP). Este proyecto tiene como objetivo principal promover el aprendizaje activo y significativo, así como fomentar la conciencia ambiental y el cuidado de la biodiversidad local. Se utiliza el enfoque cualitativo, desde la técnica de la entrevista y observación, con la finalidad de comprender las experiencias y percepciones de los participantes, así como para evaluar la incidencia del proyecto en su aprendizaje y actitudes hacia la conservación y aprovechamiento de los recursos. Este enfoque integrado busca no solo mejorar la comprensión de conceptos científicos, sino también promover el desarrollo de habilidades prácticas y valores relacionados con la conservación del medio ambiente.

Palabras clave: ABP, investigación acción, aprendizaje activo, ciencias naturales.

Project-Based Learning (PBL) as a Strategy for Teaching Natural Sciences

Abstract:

This paper focuses on the implementation of project-based learning (PBL) as a strategy for teaching natural sciences, which is based on natural science Curriculum Standards in Colombia and the principles of conservation biology. The research proposes an intervention project centred on action research, which involves the creation and management of a nursery with primary school students through PBL. The main objective of this project is to promote active and meaningful learning, as well as to foster environmental awareness and care for local biodiversity. A qualitative approach is used, based on interviews and observation, in order to

¹⁵ Universidad Cooperativa de Colombia

understand the experiences and perceptions of the participants, as well as to evaluate the impact of the project on their learning and attitudes towards conservation and resource use. This integrated approach seeks not only to improve understanding of scientific concepts, but also to promote the development of practical skills and values related to environmental conservation.

Keywords: PBL, Action Research, Active Learning, Natural Sciences.

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como estratégia para o ensino das ciências naturais

Resumo:

Esta apresentação centra-se na implementação da aprendizagem baseada em projetos (ABP) como estratégia para ensinar ciências naturais, que se baseia nos Padrões Curriculares de ciências naturais da Colômbia e nos princípios da biologia da conservação. A pesquisa propõe um projeto de intervenção centrado na pesquisa-ação, que envolve a criação e gestão de um viveiro com alunos do ensino fundamental através da ABP. O objetivo principal deste projeto é promover a aprendizagem ativa e significativa, bem como fomentar a consciência ambiental e o cuidado com a biodiversidade local. Utiliza-se a abordagem qualitativa, a partir da técnica de entrevista e observação, com o objetivo de compreender as experiências e percepções dos participantes, bem como avaliar o impacto do projeto em sua aprendizagem e atitudes em relação à conservação e aproveitamento dos recursos. Essa abordagem integrada busca não apenas melhorar a compreensão de conceitos científicos, mas também promover o desenvolvimento de habilidades práticas e valores relacionados à conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: ABP, pesquisa-ação, aprendizagem ativa, ciências naturais.

Introducción

En el contexto de la educación en Colombia, nos encontramos frente a una serie de desafíos que impactan directamente en la calidad y equidad del sistema educativo. A pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas, persisten problemáticas significativas que afectan el rendimiento académico y el desarrollo integral de nuestros estudiantes. Si bien es cierto, el incremento de acceso educativo ha mejorado respecto a décadas anteriores; también es cierto, la urgencia de propuestas educativas que respondan a las necesidades del país.

En esa perspectiva al observar un escenario concreto, como es el caso colombiano, bajo la lupa de las pruebas internacionales PISA, y comparar los resultados obtenidos por los alumnos colombianos en la prueba PISA 2012 en matemáticas, lectura y ciencias naturales con lo alcanzado por alumnos de otros

países encontramos que los estudiantes en Colombia alcanzan niveles de conocimientos y competencias más bajo (García *et. al*, 2014). Asunto que permite cuestionar la metodología de las instituciones educativas del país.

Estas problemáticas exigen contemplar un problema apremiante y recurrente para el área, en consecuencia, un desafío para el sistema educativo más cuando las evidencias se vuelven tangibles y contundentes. Entonces, se pone sobre la mesa un asunto concreto: ¿cómo aprenden los estudiantes en el país? y ¿cómo se enseña ciencias naturales en los establecimientos educativos? Estos cuestionamientos vuelven y recalcan la situación caótica que albergan los profesores e instituciones cada vez que se enfrentan a las estadísticas que se muestran en los informes anuales (Pruebas SABER) o cada trienio (Pruebas PISA). En esta perspectiva, la problemática va ligada a las estrategias de aprendizaje que se están utilizando, al enfocarse en el área y cómo plantean estrategias de enseñanza que no solo representen aportes al proceso de los estudiantes, sino que enfrente a los desafíos más allá de los salones.

Se busca introducir una estrategia de enseñanza en la comunidad maestro-estudiante de la Institución Educativa Técnico Francisco Lucea, sede El Merrey, ubicada en el municipio de San Luis de Palenque, vereda El Merrey. Se considera pertinente buscar una estrategia de enseñanza-aprendizaje que motive al estudiante, buscando que los contenidos curriculares sean más vivenciales y estimulantes en aras de alcanzar un aprendizaje significativo desde su realidad.

En este sentido, una estrategia que responde a este interés colaborativo y activo del estudiante viene siendo el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Este puede "definirse como una modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en tareas, un proceso compartido de negociación entre los participantes, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final." (García-Valcárcel Muñoz-Repiso & Basilotta Gómez-Pablos, 2017, p. 114). Es decir que no solo se pretende teorizar sobre la temática, sino provocar un impacto social benéfico. Por tal motivo se formula la siguiente pregunta de investigación centrada en: ¿cómo el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se convierte en estrategia pertinente para la enseñanza de las ciencias naturales en la básica primaria de la Institución Educativa Técnico Francisco Lucea? Asimismo, el objetivo general se basa en implementar la estrategia didáctica del Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza de las ciencias naturales en contexto, con los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Técnico Francisco Lucea, sede El Merrey del municipio de San Luis de Palenque, Casanare.

Para tener éxito y lograr alcanzar dicho objetivo se plantea: identificar los elementos conceptuales y metodológicos del ABP para el ejercicio de la enseñanza-aprendizaje en la escuela; estructurar una propuesta de aprendizaje por medio del

ABP para la enseñanza de las ciencias naturales, cambiando los roles maestro-estudiante, y realizar un seguimiento a las actividades ejecutadas del ABP con aprendizaje significativo para que el estudiante desarrolle habilidades en resolución de problemas, generación de conocimiento y pensamiento crítico.

En relación a lo anterior se hace necesario indicar que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología que permite desarrollar habilidades en los estudiantes gracias a su metodología flexible y activa, en función de un conjunto de tareas bajo la resolución de problemas, permitiéndole al estudiante diseñar sus propios conceptos y planificar su aprendizaje en un proceso colaborativo en el desarrollo de su investigación, brindándole la oportunidad de trabajar de manera autónoma, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final. De igual manera, Maldonado (2008) indica que "el ABP aplicado en los cursos, proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores" (p. 160).

También, cabe destacar los Estándares Curriculares establecidos por el Ministerio de Educación de Colombia que proporcionan una estructura fundamental para el desarrollo curricular y la enseñanza de las ciencias naturales en el contexto nacional. Según el Ministerio de Educación de Colombia (2006), los estándares definen los conocimientos, habilidades y competencias que se espera los estudiantes adquieran en diferentes etapas de su educación en ciencias naturales. En el marco de la enseñanza de las ciencias naturales, estos estándares sirven como guía para diseñar currículos centrados en el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo la comprensión profunda de los conceptos científicos, el pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos en contextos reales.

Se hace necesario definir a la biología de la conservación. Esta es un campo multidisciplinar de la ciencia que estudia la manera para combatir la extinción de las especies y la pérdida de hábitats básicos, estudiando todo el impacto de la actividad humana en todos los aspectos del medio ambiente, y buscando formas menos destructivas ecológicamente y de manera general para la interacción de los recursos de la biosfera (Leopoldo, 1983 como se citó en Monroy, 2007). Históricamente, se ha tratado de definir la conservación como el estado de armonía entre el hombre y la Tierra, entendiéndose por armonía el balance y la estabilidad que deben de tener todas las acciones del hombre hacia la naturaleza.

Por consiguiente, se presentan algunas investigaciones directamente relacionadas con la temática y dentro del marco de Aprendizajes Basados en Proyectos (ABP). Kilpatrick (1918) en su libro *El método del proyecto* resalta que el aprendizaje tiene lugar a través de la observación, la experimentación y la reflexión, donde los proyectos favorecen un ambiente de aprendizaje desde las vivencias

cotidianas del niño, que van más allá de las paredes de las instituciones educativas, de tal forma que lo real se vea reflejado en el niño a través de un aprendizaje significativo, integrándose a su estructura cognitiva.

Igualmente, Fajardo & Gil (2018) destacaron en la metodología de proyectos el desarrollo de capacidades y habilidades para la resolución de hechos reales, lo cual provoca en el individuo motivación en su aprendizaje. Los autores en su artículo indican que "el aprendizaje basado en proyectos es una estrategia que tiene como propósito orientar de forma constructiva, un desarrollo grupal del conocimiento, a través de una interacción estructurada, orientada y formativa, sin importar el nivel de escolaridad" (p. 105).

Asimismo, Espinosa, *et. al* (2018) afirman que las clases son espacios posibilitadores de la integración entre la teoría, la práctica y la reflexión. También, deben propiciar los aprendizajes a partir de la cooperación, desde la interdisciplinariedad y a través del descubrimiento y de la aplicabilidad del conocimiento adquirido con el fin de dar sentido a lo aprendido por el estudiante. Aunado, "propiciar oportunidades para verificar, confrontar y socializar los que se obtienen por medio de la observación y la experiencia individual" (p. 36), lo que contribuye a un aprendizaje de manera diferente -al cambiar y generar ideas sobre la forma del aprendizaje-enseñanza en las ciencias naturales-, enriqueciendo su aprendizaje.

Método

A continuación, se presentan los criterios para asegurar el rigor de la investigación, a partir del paradigma socio-crítico, por cuanto analiza los escenarios subjetivos de los factores incidentes en la aplicación de la estrategia de implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) desde la investigación acción, con un enfoque cualitativo, pues permite de manera descriptiva y conceptual indagar sobre las causas, efectos y situaciones que dan razón a la problemática determinada. Para lo cual, dentro de sus hallazgos corresponden a los resultados de la aplicación de la estrategia vivero El Merey planteada para la ejecución de la transversalización de las diferentes áreas con el área de ciencias naturales y el registro de la muestra en la investigación que se realiza con los estudiantes.

Paradigma socio-crítico

Este tiene su fundamento primordial en la teoría crítica, originalmente se definió en oposición a la teoría tradicional. "Este paradigma representa el tipo de teorización "asientista" guiada por los ideales de las ciencias naturales modernas y

su prerrogativa de investigaciones libres de valoración" (Frankenberg, 2011, p. 68). Los autores de la teoría crítica comprenden que los objetos y sujetos observadores se constituyen socialmente, ya que deben ser analizados e interpretados dentro del contexto social y cultural en el que se encuentran insertos.

Para Orozco (2016) este paradigma permite las transformaciones sociales fundamentadas en la crítica social con un aporte importante de la reflexión. Herrán *et. al* (2005) señalan que sus orígenes se remontan a la Alemania después de la segunda guerra mundial, a partir de la Escuela de Francfort. Desde entonces el movimiento crítico ha tenido numerosas vertientes: alemana, inglesa, estadounidense, australiana, latinoamericana y española. Para Habermas (1981) es necesario que los individuos sean capaces de ir más allá de solo comprender las realidades de los sujetos, sino que puedan entregar soluciones a los problemas sociales y de esta forma contribuir a los cambios que sean precisos para enfrentar la adversidad. Pero, para lograr estos cambios primero se debe comprender a la sociedad en su desarrollo histórico. Por esta razón, Habermas (1977) propugna que el saber humano se constituye en virtud de tres intereses constitutivos de saberes, llamados por él «técnico», «práctico» y «emancipatorio».

Los alcances que se pretenden lograr en esta investigación es implementar la estrategia didáctica del Aprendizaje Basado en Proyectos, desarrollar habilidades de investigación, trabajo en equipo y conciencia ambiental dentro del vivero de especies nativas que representa una metodología enriquecedora que trasciende los límites del aula, impulsando el aprendizaje activo y la conexión con el entorno natural. En cuanto al diseño se crea la propuesta fundamentada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales en la básica primaria de la Institución Educativa Técnico Francisco Lucea, a través de la investigación acción.

Enfoque cualitativo

La presente investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo pues permite de manera descriptiva y conceptual indagar sobre las causas, efectos y situaciones que dan razón a una problemática determinada.

El enfoque cualitativo utiliza la recolección y observación de los datos para afinar las preguntas de la investigación o dejar ver nuevas incógnitas en el proceso de interpretación. También, se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de

los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. A menudo, estas actividades sirven, primero, para revelar cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para corregirlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien "circular" en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. (Sampieri, *et. al* 2014).

El desafío de la investigación cualitativa es acceder a esa "realidad inventada" teniendo presente, según Bateson (1976), el papel del observador sobre esa "realidad" observada. De esta forma, este método es relevante cuando se investigan fenómenos sociales complejos que son difíciles de capturar desde la perspectiva cuantitativa, como son las perspectivas de las personas en torno a sus relaciones, creencias, hábitos y valores (Bedregal *et al.*, 2017).

Diseño investigación-acción

La investigación-acción hace referencia a una amplia escala de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. Se puede identificar que existen diversas definiciones de investigación-acción. Elliott (1993), el principal representante de la investigación-acción desde un enfoque interpretativo define la investigación-acción como un estudio acerca de una situación social que tiene como fin mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. Se concibe como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos.

Las acciones van encaminadas a modificar el entorno una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. Con Kemmis & McTaggart (1984) la investigación-acción no sólo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor, la investigación-acción es una forma de investigación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre los mismos; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo). Lomax (1990) define la investigación-acción como una intervención que se

desarrolla en la práctica profesional y que tiene como fin el mejoramiento de la misma.

Asimismo, la intervención se fundamenta en la investigación debido a que implica una indagación disciplinada. Para Bartolomé (1986) la investigación-acción se concibe como un proceso reflexivo que vincula dinámicamente la investigación, la acción y la formación, realizada por profesionales de las ciencias sociales, acerca de su propia práctica. Esta se lleva a cabo en equipo, con o sin ayuda de un facilitador externo al grupo. Lewin (1946) contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional. Los tres vértices del ángulo deben permanecer unidos en beneficio de sus tres componentes. Según este autor, la investigación acción tiene un doble propósito, de acción para cambiar una organización o institución, y de investigación para generar conocimiento y comprensión.

Resultados

Utilizando la técnica de análisis de contenido, la categorización y recategorización dinámico y flexible, como proceso de codificación de los datos cualitativos, se encuentran los resultados que se describen a continuación para cada las preguntas del instrumento entrevista. Este análisis de entrevistas revela cómo los estudiantes perciben el ABP y sus preferencias por ciertas estrategias pedagógicas.

El aprendizaje práctico se destaca como una parte esencial de los proyectos, donde los estudiantes experimentan y aplican conocimientos directamente. La colaboración es otra categoría importante, ya que los estudiantes valoran trabajar en equipo para lograr objetivos comunes. También surge la innovación, ya que a través de los proyectos los estudiantes pueden desarrollar ideas nuevas y útiles. Finalmente, la autonomía en el aprendizaje se valora porque los estudiantes asumen un papel activo, llevando a la exploración y el descubrimiento de sí mismos.

En general, los estudiantes ven el ABP como una manera de involucrarse más profundamente con los conocimientos al integrarlos en su vida cotidiana, en lugar de adoptar un enfoque pasivo como el de los modelos tradicionales de enseñanza. La investigación de López (2020) resalta que el ABP en la educación rural no solo mejora las habilidades prácticas y el trabajo en equipo, sino que también fomenta la resolución de problemas, aspectos vitales en contextos educativos con recursos limitados. De manera similar, Martínez & Rojas (2021) encuentran que el ABP conecta los contenidos académicos con la realidad cotidiana, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Los estudiantes muestran una clara preferencia por la personalización del aprendizaje, ya que vincular los proyectos con sus propios intereses genera motivación intrínseca y un aprendizaje significativo. Al aprender temas que les apasionan, los estudiantes sienten que su aprendizaje es más útil y efectivo.

La investigación de González (2021) demuestra que integrar intereses personales en el currículo de ciencias aumenta la conexión de los estudiantes con el contenido y mejora la retención del conocimiento en contextos rurales. Además, Pérez & Salcedo (2022) concluyen que la personalización del aprendizaje facilita un aprendizaje más contextualizado y relevante, no solo aumentando la motivación, sino también haciendo el aprendizaje más significativo.

Los estudiantes destacan que el ABP favorece el desarrollo de habilidades útiles para la vida práctica, como resolver problemas y aplicar conocimientos de manera tangible. También prefieren la aplicación práctica de lo aprendido, ya que consideran que es más efectivo y entretenido que la teoría pura.

Este enfoque práctico fomenta una mayor implicación personal, permitiendo que los estudiantes se sientan más comprometidos con su aprendizaje. Además, el ABP incentiva la creatividad y la resolución de problemas, ofreciendo oportunidades para aplicar conocimientos en desafíos reales, lo que es más memorable que los métodos tradicionales. Según Alvarado & Ríos (2020), el ABP en la enseñanza de ciencias ayuda a conectar la teoría con la práctica, resultando en un aprendizaje más profundo y duradero. Asimismo, García-Varcácel et al. (2022) subrayan que los proyectos permiten a los estudiantes rurales desarrollar competencias críticas y creativas esenciales para enfrentar desafíos locales.

Los estudiantes muestran interés por desarrollar una amplia gama de habilidades, desde tecnológicas (como el manejo de computadoras) hasta creativas (dibujar o tocar instrumentos) y deportivas (fútbol, baile). También mencionan el desarrollo personal, cómo ser más organizados o mejorar sus habilidades de gestión del tiempo.

Este enfoque refleja una demanda de educación polivalente que abarca habilidades académicas y de la vida diaria. El interés por la creatividad y el desarrollo personal subraya la importancia de una educación integral. Ramírez et al. (2021) señalan que incluir habilidades tecnológicas en la enseñanza es vital para preparar a los estudiantes para un mundo digitalizado. Por su parte, Torres & Sánchez (2022) destacan que el desarrollo de habilidades creativas enriquece el aprendizaje científico y promueve un enfoque holístico en la educación primaria.

Los estudiantes aprecian una metodología participativa, que los involucra activamente en el proceso de enseñanza, y valoran la claridad y estructuración de los temas presentados por los docentes. No obstante, también identifican áreas de mejora, como la necesidad de explicaciones más detalladas en algunos temas.

Castañeda (2021) enfatiza que una metodología participativa no solo mejora la comprensión, sino que también fomenta la autonomía en el aprendizaje. Hernández & Pinto (2023) sugieren que la claridad pedagógica es crucial para facilitar el aprendizaje en entornos rurales con recursos limitados, donde una enseñanza clara y bien estructurada puede marcar la diferencia.

Las actividades prácticas son las más valoradas, ya que los estudiantes prefieren aprender haciendo cosas tangibles. El trabajo en equipo y la creatividad también son destacados, permitiendo a los estudiantes colaborar y expresarse de maneras innovadoras. Las actividades lúdicas también son apreciadas, ya que asocian el aprendizaje con el juego y la diversión.

Este enfoque dinámico no sólo motiva a los estudiantes, sino que también contribuye a su compromiso emocional con el contenido. Vélez & Cuervo (2020) señalan que las actividades prácticas son esenciales para aumentar la motivación y la participación en la enseñanza de ciencias, mientras que Díaz & Cortés (2021) sugieren que las actividades lúdicas promueven la comprensión de conceptos y fomentan la cohesión grupal.

Los estudiantes prefieren una evaluación continua, ya que les permite mejorar durante el proceso. Valoran la retroalimentación constante, ya que les ofrece la oportunidad de corregir errores y ajustar su aprendizaje. Además, consideran que el reconocimiento del esfuerzo es esencial para mantener su motivación. La evaluación formativa es vista como una herramienta para el crecimiento personal. López-Rivera & Rodríguez-Bustamante (2021) resaltan que la evaluación continua permite a los estudiantes reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, mientras que Martínez *et al.* (2022) subrayan que reconocer el esfuerzo durante la evaluación fomenta un ambiente de aprendizaje positivo y motivador en contextos rurales.

La triangulación de la información del diario de campo con el análisis de las respuestas de las entrevistas pone de manifiesto varias intersecciones y conexiones clave entre los conceptos pedagógicos y las percepciones de los estudiantes. Se identifican patrones comunes en torno a temas como el aprendizaje práctico, la colaboración, la autonomía y la motivación intrínseca, lo que permite construir una comprensión más amplia de cómo los estudiantes ven el proceso de enseñanza-aprendizaje en proyectos educativos. A continuación, se presentan las relaciones entre códigos y categorías:

a. Aprendizaje práctico, experiencia y aplicación en el entorno

En el diario, el aprendizaje práctico se refleja en actividades como la construcción del vivero y el diseño de germinadores, donde los estudiantes aplican conocimientos teóricos en situaciones reales. El código de aplicación práctica se relaciona directamente con el aprendizaje experiencial, en el que los estudiantes participan

activamente en tareas relevantes para su entorno. En las respuestas de las entrevistas, los estudiantes también destacan el aprendizaje práctico como un elemento fundamental al describir "aprender haciendo". Este enfoque es valorado porque permite a los estudiantes desarrollar habilidades a través de la acción directa, lo que coincide con el énfasis en la aplicación práctica observado en las actividades documentadas en el diario.

En ambos conjuntos de datos, se prioriza el aprendizaje práctico como la base de la enseñanza eficaz. Los estudiantes valoran las oportunidades para aplicar lo que aprenden en situaciones tangibles, como la creación de maquetas o la construcción de un vivero.

b. Colaboración, comunidad y trabajo en equipo

La colaboración es un aspecto recurrente en las actividades del diario, donde estudiantes y padres participan en proyectos como la construcción del vivero, fortaleciendo los lazos entre la escuela y la comunidad. El código de trabajo en equipo se resalta en actividades que fomentan la cooperación. Los estudiantes en las entrevistas también resaltan la colaboración como un aspecto esencial del (ABP), indicando que trabajar en equipo no solo facilita la tarea, sino que fomenta la creatividad y la resolución conjunta de problemas. La categoría de colaboración está alineada con la percepción de que aprender juntos genera soluciones más innovadoras. La colaboración emerge como un tema crucial, tanto en las actividades documentadas en el diario como en las respuestas de los estudiantes. El trabajo en equipo, la participación de las familias y la construcción de proyectos colectivos son aspectos que fortalecen el aprendizaje y las relaciones interpersonales en un entorno rural.

c. Autonomía en el aprendizaje

A lo largo del diario, la autonomía de los estudiantes es fomentada a través de actividades donde se les da libertad para decidir aspectos creativos, como la decoración de sus germinadores y la elaboración de la bitácora de seguimiento. El código de aprendizaje autónomo está relacionado con la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones sobre su propio aprendizaje. En las entrevistas, los estudiantes destacan la autonomía como un valor importante, señalando que el (ABP) les permite descubrir nuevas ideas por sí mismos. La categoría de autonomía en el aprendizaje refuerza esta noción, ya que los estudiantes aprecian ser agentes activos en su propio proceso de conocimiento.

El deseo de tener autonomía en el aprendizaje y la motivación intrínseca para participar en proyectos basados en sus intereses personales son temas centrales en ambos análisis. Esto refuerza la importancia de un enfoque personalizado y

autodirigido en la educación, donde los estudiantes se sienten responsables de su propio progreso.

d. Motivación intrínseca y personalización del aprendizaje

El entusiasmo y la motivación de los estudiantes por actividades prácticas es evidente en las descripciones del diario, especialmente en proyectos como la siembra de semillas y su proceso de crecimiento. Estos proyectos conectan con la realidad cotidiana de los estudiantes, haciéndolos más significativos. La motivación intrínseca surge de manera explícita en las entrevistas, donde los estudiantes expresan que las actividades basadas en sus intereses personales aumentan su compromiso. La categoría de personalización del aprendizaje enfatiza la importancia de adaptar las actividades a los intereses individuales para aumentar la motivación y hacer el aprendizaje más relevante.

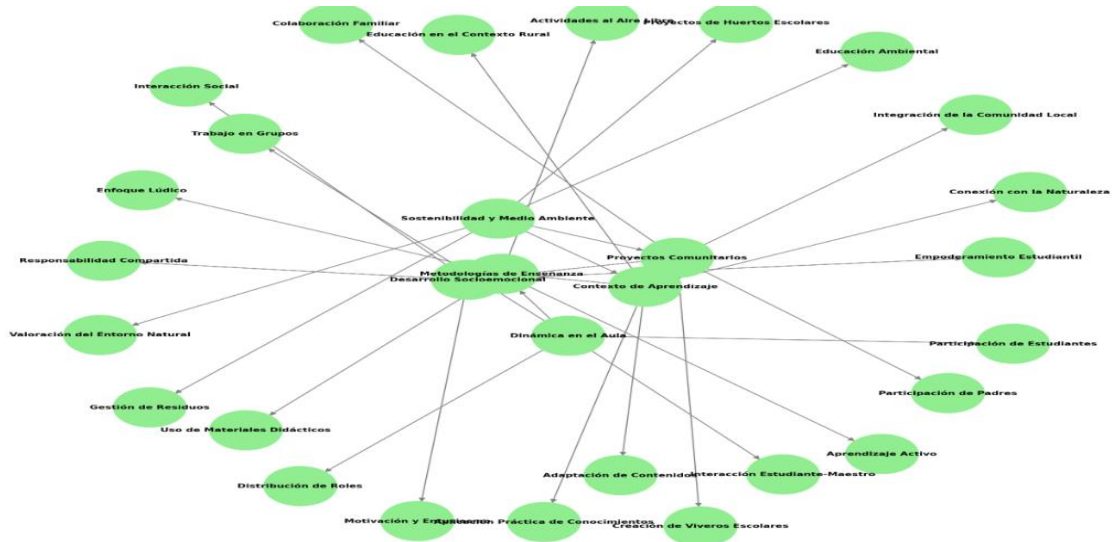
En el diario, la reflexión docente sobre la práctica pedagógica está vinculada con la mejora constante de las actividades, lo cual se alinea con el deseo de los estudiantes de recibir retroalimentación y participar en una evaluación continua que les permita ajustar su proceso de aprendizaje.

La triangulación de la información entre el diario de campo y el análisis de contenido producto de la entrevista muestra una coherencia notable en los principios educativos subyacentes. El ABP emerge como una metodología eficaz que promueve la participación, la colaboración, y la aplicación práctica de los conocimientos, al mismo tiempo que fomenta la autonomía y la motivación intrínseca de los estudiantes. Tanto el diario como las entrevistas subrayan la importancia de un enfoque pedagógico que conecte el aprendizaje académico con la vida real, haciendo que los estudiantes se sientan empoderados y comprometidos con su propio proceso de aprendizaje.

e. Interpretación de la visualización tipo red

La visualización de la red resalta las conexiones entre los diferentes códigos, mostrando cómo los conceptos de participación, aprendizaje práctico, colaboración, y reflexión docente están interrelacionados y se refuerzan mutuamente. En particular, las relaciones entre la aplicación práctica y el aprendizaje experiencial son cruciales, ya que el ABP se nutre de la aplicación real de conceptos teóricos en contextos concretos. Esto coincide con los resultados de las entrevistas, donde los estudiantes ven el aprendizaje práctico como una manera más efectiva de adquirir habilidades.

Figura 1. Relaciones entre códigos, categorías y conceptos



La red expandida visualiza las categorías depuradas y sus subcategorías. En esta red, las categorías principales como dinámica en el aula, metodologías de enseñanza, proyectos comunitarios, desarrollo socioemocional, contexto de aprendizaje, y sostenibilidad y medio ambiente están conectadas entre sí a través de las relaciones descritas, y cada una contiene subcategorías que explican diferentes aspectos de la dinámica observada en los documentos. Es interesante ver las subcategorías que emergen de la red expandida y que son relevantes en futuras investigaciones, por ejemplo, adaptación al contenido, participación, valoración del entorno natural e integración de la comunidad local, entre otros.

La categoría dinámica en el aula está relacionada con subcategorías como la participación de estudiantes y la distribución de roles, y además se conecta con metodologías de enseñanza, lo que refleja cómo las metodologías activas influyen en la participación. De igual forma, sostenibilidad y medio ambiente se vincula a proyectos comunitarios y contexto de aprendizaje, destacando la relevancia de los proyectos de huertos escolares y la aplicación de conocimientos en el contexto rural. De igual manera, los nodos que conectan la colaboración con el trabajo en equipo refuerzan la idea de que los proyectos educativos no solo promueven el aprendizaje individual, sino que también facilitan la cooperación y el trabajo conjunto. En las entrevistas, los estudiantes enfatizan que la colaboración es fundamental para generar nuevas ideas y resolver problemas de manera creativa.

Las actividades que promueven la participación de los estudiantes compartiendo experiencias o sucesos vividos en sus hogares facilitan la expresión oral ya que se

relata el proceso de aprendizaje en torno a las propuestas de solución para el cuidado de los recursos naturales. Es así como cada estudiante se convierte en parte de un proceso en el que cada actividad es un insumo para los conversatorios sobre el daño al medio ambiente. A través de esta dinámica, los estudiantes pueden reflexionar y darse cuenta de que algunas de estas acciones, que inicialmente parecen inofensivas, son en realidad perjudiciales para su contexto.

Discusión

Los resultados de esta investigación logran demostrar que el aprendizaje basado por proyectos influye de una manera significativa en el desarrollo de las competencias investigativas, comportamentales y de análisis de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Francisco Luces, sede El Meredy del municipio de San Luis de Palenque, Casanare. También, se evidencia en qué se puede mejorar para contribuir con la formación integral de los estudiantes.

En el proceso de la aplicación de los ABP a los estudiantes de básica primaria se infiere la importancia en las aulas de clase de este tipo de aprendizajes teórico-prácticos, ya que fue notorio el interés de los estudiantes, la participación, el cumplimiento oportuno en la realización y entrega de tareas.

Después de aplicar las estrategias de aprendizaje basadas en proyectos se pudo evidenciar que el 90% de los estudiantes estuvieron activos, contestando cada uno desde sus saberes. Además que el 80% tenía claro que aprender por proyectos le aportaba desarrollar habilidades y que era de gran impacto para su aprendizaje. Esto permite reafirmar que los ABP son una estrategia didáctica vigente e innovadora que permite desarrollar en el estudiante el interés por los saberes, demostrando que el uso adecuado de estas estrategias en el aula de clase puede mejorar el rendimiento académico, comportamental y lograr que el estudiante cree interés por permanecer en la escuela.

Por otra parte, en las oportunidades de mejora que se presentan encontramos: la falta de herramientas en la institución para abordar temáticas más didácticas y avance tecnológico, entre ellos la conectividad; espacios con entes gubernamentales expertos en temas como medio ambiente; señalización vial y los temas de interés que los estudiantes mencionaron en sus respuestas. Al poder reducir estas falencias se lograría una educación más eficaz para todos los niños y niñas.

Conclusiones

Al finalizar esta investigación se dio cumplimiento con la implementación de las estrategias didácticas del Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza de las ciencias naturales en contexto, con los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Técnico Francisco Luces, sede El Merey del municipio de San Luis de Palenque, Casanare. Los estudiantes lograron identificar los elementos conceptuales y metodológicos de los ABP para el ejercicio de la enseñanza-aprendizaje en la escuela, también se estructuró una propuesta de aprendizaje por medio de los ABP para la enseñanza de las ciencias naturales, cambiando los roles maestro-estudiante, donde los estudiantes demostraron las habilidades que tienen y que a diario en el aula de clase las pueden poner en práctica.

Por otra parte, se implementó la estrategia del ABP para una educación participativa y colaborativa, para un aprendizaje significativo a largo plazo, ya que los estudiantes por medio de los roles que en cada actividad realizada se les asignaba desarrollaron una disciplina de estudio y se notaron participativos y entusiasmados a querer explorar nuevos conocimientos. Esta estrategia fue de gran impacto para los estudiantes y padres de familia, ya que al ver a sus hijos adquiriendo nuevos conocimientos, pero a la vez, demostrando destrezas y habilidades que ellos desconocían, los motivó a involucrarse en algunas actividades.

Se realizó un seguimiento a las actividades ejecutadas del ABP con aprendizaje significativo para que el estudiante desarrolle habilidades en resolución de problemas, generación de conocimiento y pensamiento crítico. Lo importante de este seguimiento para los estudiantes fue el poder tener la oportunidad de mejorar las malas prácticas que se realizaban con algunas actividades y comprender que el equivocarse sirve como oportunidad para mejorar las actividades y lograr la excelencia.

Para concluir, es importante resaltar el impacto positivo generado en los estudiantes de básica primaria con la implementación de las estrategias Aprendizaje Basado en Proyectos y que el 100% logró obtener nuevos conocimientos, explorar nuevas ideas y motivación para seguir trabajando en pro de las problemáticas que se presentan en la región.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, J., & Ríos, C. (2020). La enseñanza de las ciencias a través de proyectos: implicaciones para el aprendizaje significativo. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 38(1), 78-91.
- Bartolomé Pina, M. (1986). La investigación-acción. *Enseñanza: Anuario interuniversitario de didáctica*, (4), 13-27.
- Bateson, G. (1976). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Lohlé-Lumen.
- Bedregal, P., Hernández, V., Moggia, J. L., Peña, J. P., Ramírez, P., Rizzoli, A., & Sierra, C. (2017). Los procesos de desarrollo infantil: Una revisión de sus marcos teóricos y sus implicaciones para las políticas públicas. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(5), 666-673. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000500015>
- Castañeda, M. (2021). Metodologías activas en la enseñanza de ciencias: un análisis desde la práctica docente en educación rural. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 40(2), 112-128.
- Díaz, M., & Cortés, A. (2021). El aprendizaje lúdico como estrategia en la educación primaria rural: un estudio de caso. *Aula Abierta*, 21(1), 12-28.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.
- Espinosa, L., Pinto, S y Redondo, R (2018). Aprendizaje por proyectos para fortalecer la competencia de indagación en la enseñanza del concepto de la energía y sus transformaciones. [Tesis de Maestría, Universidad del Norte]. <http://manlgar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8337/133919.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fajardo, E y Gil, B (2018). El Aprendizaje Basado en Proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. Dialnet: Colombia. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7227790>
- Frankenberg, E. (2011). *The role of education in disaster management and environmental resilience*. UNESCO / International Institute for Educational Planning.
- García, S., Maldonado, D & Rodríguez, C (2014). Propuesta para el mejoramiento de la calidad de la educación preescolar, básica y media en Colombia. La Imprenta Editores S.A. <http://hdl.handle.net/11445/150>

- García-Varcácel, A., Basilotta, V., & López, C. (2022). Las competencias digitales en el aprendizaje basado en proyectos. *Revista de Educación*, (395), 35-62. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-395-512>
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Basilotta Gómez-Pablos, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista De Investigación Educativa*, 35(1), 113–131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- González, M. (2021). La personalización del aprendizaje en la enseñanza de las ciencias en contextos rurales. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 39(2), 155-170.
- Habermas, J. (1977). *La lógica de las ciencias sociales*. Tecnos.
- Habermas, J. (1981). *Teoría de la acción comunicativa* (Vols. 1-2). Taurus.
- Hernández, R., & Pinto, A. (2023). El aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de la educación ambiental en ciencias naturales. *Revista Innova Educación*, 5(2), 45-62. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.003>
- Herrán, A., Hashimoto, E., & Machado, E. (2005). *Investigar en educación: Fundamentos, métodos y técnicas*. Editorial Dilex.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1984). *The action research planner*. Deakin University Press.
- Kilpatrick, W (1918). El método del proyecto. Teachers College Record de la Universidad de Columbia, vol. XIX, No.4. <http://www.educationengland.org.uk/documents/kilpatrick1918/index.html>
- Leopold, A. (1983). *Una ética de la tierra*. Libros del Zorzal.
- Lomax, P. (1990). *Managing better schools and colleges: An action research way*. Multilingual Matters.
- López-Rivera, L., & Rodríguez-Bustamante, A. (2021). *El aprendizaje basado en proyectos como estrategia para el fortalecimiento de competencias científicas en educación básica*. Editorial Universidad del Magdalena.

- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- López, C. (2020). Aprendizaje basado en proyectos: un enfoque para la educación rural en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, 18(1), 45-67.
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos: Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716009>
- Martínez, P., & Rojas, J. (2021). La enseñanza de ciencias a través de proyectos: experiencias en educación primaria. *Aula Abierta*, 20(2), 23-38.
- Martínez, O. E., Salinas, J., & Moya, A. M. (2022). *Estrategia metodológica para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP), en el área de ciencias naturales*. Universidad Libre.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales: Formar en ciencias: ¡el desafío!*. MEN. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf
- Monroy, O. (2007). *Principios generales de biología de la conservación*. Centro de Investigaciones en Recursos Bióticos.
- Orozco, J. C. (2016). *Discursos y prácticas pedagógicas: El quehacer en la escuela*. CINDE.
- Ramírez, J., & Otros. (2021). *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): experimentación en laboratorio, una metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales*. Plumilla Educativa, 27(1), 105-128.
- Pérez, A., & Salcedo, L. (2022). Intereses y aprendizajes significativos: una propuesta para la educación en ciencias. *Revista Colombiana de Educación*, 19(3), 99-115.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. RH Sampieri, Metodología de la Investigación.
- Torres, V., & Sánchez, R. (2022). Desarrollo de habilidades creativas en la enseñanza de las ciencias: un enfoque integral. *Aula Abierta*, 21(1), 55-70.

Vélez, J., & Cuervo, R. (2020). La importancia de las actividades prácticas en la enseñanza de las ciencias. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 39(3), 150-165.

La evaluación hacia un enfoque innovador digital: un desafío en el contexto educativo actual

Ena Luisa García Fuentes¹⁶
Andrés Antonio Alarcón Lora¹⁷

Resumen:

Se presentan los avances del proyecto de investigación titulado "Efectos del uso de recursos digitales de evaluación en el rendimiento académico de los estudiantes de una institución de educación media en el contexto rural colombiano". Su objetivo principal es revisar el corpus del conocimiento asociado con los recursos educativos digitales en la evaluación de los estudiantes. Para la construcción del estado del arte se realizó una búsqueda exhaustiva, a partir de las bases de datos académicas, de artículos de revisión de los últimos diez años en cualquier idioma, lo que permitió hacer un análisis crítico y reflexivo de la literatura identificada, aportando claridad teórica para fundamentar el estado del arte. Se identificaron tensiones, tendencias y vacíos relevantes para la investigación y para el contexto educativo actual. En los hallazgos se destaca que el uso de recursos digitales en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, evidencia tensiones desde las diferentes posturas contextuales, metodológicas y sociopolíticas que tienden a transformar la evaluación hacia un enfoque innovador digital. No obstante, su aplicabilidad en contextos rurales y de educación media no ha sido explorado con suficiente detalle.

Palabras clave: evaluación, innovación, recursos digitales, educación media.

Assessment Towards an Innovative Digital Approach: a Challenge in Today's Educational Context

Abstract:

This paper presents the progress of the research project entitled 'Effects of the use of digital assessment resources on the academic performance of students in a secondary education institution in the Colombian rural context.' Its main objective is to review the body of knowledge associated with digital educational resources in

¹⁶ Universidad de Cartagena, Centro de Posgrado, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Doctorado en Innovación Educativa y Cultura Digital, Cartagena, Colombia.

¹⁷ Universidad de Cartagena, Centro de Posgrado, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Doctorado en Innovación Educativa y Cultura Digital, Cartagena, Colombia.

student assessment. To construct the state of the art, an exhaustive search was conducted in academic databases for review articles from the last ten years in any language, which allowed for a critical and reflective analysis of the identified literature, providing theoretical clarity to substantiate the state of the art. Tensions, trends, and gaps relevant to the research and the current educational context were identified. The findings highlight that the use of digital resources in student learning assessment reveals tensions from different contextual, methodological, and sociopolitical positions that tend to transform assessment towards an innovative digital approach. However, its applicability in rural and secondary education contexts has not been explored in sufficient detail.

Keywords: Assessment, Innovation, Digital Resources, Secondary Education.

A avaliação rumo a uma abordagem digital inovadora: um desafio no contexto educacional atual

Resumo:

Apresentam-se os avanços do projeto de pesquisa intitulado "Efeitos do uso de recursos digitais de avaliação no desempenho acadêmico dos alunos de uma instituição de ensino médio no contexto rural colombiano". Seu objetivo principal é revisar o corpus de conhecimento associado aos recursos educacionais digitais na avaliação dos alunos. Para a construção do estado da arte, foi realizada uma pesquisa exaustiva, a partir de bases de dados acadêmicas, de artigos de revisão dos últimos dez anos em qualquer idioma, o que permitiu fazer uma análise crítica e reflexiva da literatura identificada, contribuindo com clareza teórica para fundamentar o estado da arte. Foram identificadas tensões, tendências e lacunas relevantes para a pesquisa e para o contexto educacional atual. Entre as conclusões, destaca-se que o uso de recursos digitais na avaliação da aprendizagem dos alunos evidencia tensões a partir de diferentes posições contextuais, metodológicas e sociopolíticas que tendem a transformar a avaliação em direção a uma abordagem digital inovadora. No entanto, sua aplicabilidade em contextos rurais e de ensino médio não foi explorada com detalhes suficientes.

Palavras-chave: avaliação, inovação, recursos digitais, ensino médio.

Introducción

La educación es el camino para que los jóvenes construyan una nueva sociedad y los docentes se configuren en sus colaboradores para que juntos propicien ambientes de reflexión, análisis crítico, ajustes progresivos e innovadores en las aulas que les permita afrontar los retos de hoy y del futuro. Uno de esos ambientes pedagógicos es la evaluación. No hay proceso de enseñanza-aprendizaje sin evaluación. Ha estado marcada históricamente como el proceso que indica los logros y las dificultades de los estudiantes. Sin embargo, en la actualidad la evaluación de los estudiantes es un tema complejo ante la diversidad de instrumentos que permiten comprobar los avances académicos de los estudiantes; sin dejar a un lado su intencionalidad formativa que enriquece el proceso de acompañamiento y retroalimentación de los aprendizajes.

Actualmente, el contexto educativo rural del municipio de Valledupar (Cesar), ubicado en la región caribe colombiana presenta desafíos en cuanto al ejercicio evaluativo que enfrentan los estudiantes a la hora de ser evaluados. Los instrumentos tradicionales como exposiciones, pruebas a papel y lápiz tipo saber, talleres con sustentación, pruebas orales, actividades en el cuaderno de apuntes, test escritos, experimentos, ensayos y actividades extra-clases son los utilizados con mayor frecuencia por los docentes. Ante este panorama, se evidencia la apatía de ciertos docentes por utilizar recursos digitales como instrumentos innovadores de la evaluación de los desempeños de los estudiantes.

Lo expuesto anteriormente está generando en la población estudiantil la desmotivación por el estudio, indiferencia ante la evaluación, bajo rendimiento académico en la mayoría de las asignaturas y bajo desempeño general en las pruebas estandarizadas Saber 11°. Del mismo modo, en los docentes está surgiendo una gran preocupación por el elevado índice de reprobaciones en las evaluaciones realizadas por los estudiantes durante cada período escolar, manifestándose en ellos una sensación de fracaso escolar por no haber alcanzado los logros esperados.

Así las cosas, en las instituciones educativas de educación media es fundamental poner atención a la forma tradicional como se está evaluando para repensar en la necesidad de evaluar con innovación, por tanto, la evaluación debe ser pertinente y oportuna, que busque promover el progreso de los estudiantes y por ende, la calidad de sus aprendizajes.

Todo lo anterior, conlleva hoy en día a un proceso didáctico de planificación y diseño de instrumentos en ambientes virtuales de aprendizajes, por parte del docente, que involucre la clarificación y criterios de desempeños alcanzables, el

ajuste de los contenidos al ambiente virtual de aprendizaje y el diseño de instrumentos digitales que permitan evidenciar los desempeños por los estudiantes.

En relación a esto, el objetivo general del presente estudio se enfoca en analizar los efectos que produce el uso de recursos digitales de evaluación en el rendimiento académico de estudiantes de educación media en una institución rural del municipio de Valledupar. Para ello, inicialmente, se examina la literatura disponible sobre el tema de la utilización de recursos digitales en la evaluación de los estudiantes; luego, en el trabajo de campo, se contrastará los resultados en el rendimiento académico entre estudiantes que utilizan instrumentos digitales de evaluación y aquellos que emplean métodos tradicionales (papel y lápiz). Posteriormente, se explorará las experiencias de los estudiantes y docentes sobre el uso de instrumentos digitales y métodos tradicionales en los procesos evaluativos y por último, se integrará los resultados del rendimiento académico con las experiencias de los estudiantes y docentes, para comprender y generar una explicación holística y contextualizada del fenómeno de estudio.

De este modo, esta investigación parte de concebir la evaluación como un proceso dinamizador del currículo que juega un papel primordial en la formación integral del estudiante, reconociendo que las prácticas evaluativas innovadoras que se desarrollan al interior de las instituciones pueden posibilitar la construcción de saberes y fomentar el aprendizaje autónomo. Es así como se educa desde un ejercicio emancipador, dialogante, solidario e innovador que posibilitará el mejoramiento de la calidad educativa.

La evaluación

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) la evaluación comprende un proceso permanente que involucra etapas de planeación, ejecución, análisis y seguimiento, capaz de identificar, comprender y actuar sobre los resultados de las metodologías de aprendizaje y el desempeño del colectivo estudiantil. Los procesos evaluativos suelen involucrar componentes cuantitativos a través de valoraciones en escalas numéricas que, sin embargo, al contemplar una formación integral, permite a los estudiantes evaluar de manera autónoma sus falencias, analizar sus logros y establecer una acción para desarrollar sus capacidades (Ministerio de Educación Nacional, 2008)

Se aborda la conceptualización de evaluación desde la perspectiva de dos autores, el primero, Kizlik (2012) quien la define como el proceso que comprende la recolección de datos de un programa o persona, basados en aprendizajes estructurados, con distintos propósitos como: motivación y direccionamiento del aprendizaje, retroalimentación de estudiantes sobre su desempeño, asegurándose

de que los estándares de progreso se están alcanzando, siendo un proceso importante al ser capaz de dirigir los aprendizajes de los estudiantes. El segundo autor, Adom & Mensah (2020) refieren al proceso evaluativo, como una metodología capaz de determinar el mérito, la cualificación, el valor o la significancia de un proceso o un producto del proceso, basado en criterios, experiencias y evidencias, haciendo del proceso evaluativo, un periodo que debe buscar y localizar los resultados sobre rutas de aprendizaje.

En este sentido, se parte de comprender los procesos de evaluación en espacios virtuales como referentes para la formación integral del estudiante y el mejoramiento de la calidad educativa. Al respecto, Capacho (2011) señala:

Los procesos de formación en espacios virtuales integran dos áreas del conocimiento humano: la Educación y la Informática. La educación aporta al proceso las teorías del aprendizaje y la informática soporta el medio que sirve de apoyo a la acción conjunta de enseñar-aprender en la relación comunicativa de doble vía, docente-medio virtual-alumno. (p.157)

Por lo anterior, es importante destacar que las instituciones educativas, con la autonomía que ejercen, pueden reconfigurar los diseños evaluativos del currículo, incluyendo e implementando diferentes componentes en la gestión de la evaluación como los espacios virtuales enriquecidos con recursos digitales.

Innovación en la evaluación

La innovación comprende temas capaces de trascender la tecnología, siendo innovadora la educación al solucionar problemas reales, al promover la equidad o mejorar el aprendizaje, generalmente a través de programas, productos, alianzas, servicios (UNICEF, 2022).

Innovar en la evaluación requiere del uso de recursos digitales como herramientas capaces de reflejar la interacción entre la evaluación y la tecnología. En la actualidad, la evaluación digital está tomando relevancia sobre metodologías tradicionales debido a su capacidad de comprender, almacenar, organizar y analizar sus respuestas de manera remota, estableciendo distintos modelos que varían de acuerdo con las necesidades, siendo interactiva, diversa, instantánea, disponible, especial, comprensiva, integra, retroalimentativa, y precisa (Gaafar, 2022).

En este contexto, el aporte del presente estudio se enfoca en analizar de qué manera los recursos digitales aplicados a la evaluación de los estudiantes de educación media, en la ruralidad, contribuyen al mejoramiento del rendimiento académico; además aportar un análisis teórico, conceptual y metodológico sobre las prácticas evaluativas innovadoras que impulsan la transición de los instrumentos tradicionales hacia recursos digitales, las cuales permiten reconocer

la individualidad y los diferentes ritmos de aprendizaje, adquiriendo competencias digitales para la vida.

Desarrollo

Se pretende presentar los avances de una investigación sobre los efectos del uso de recursos digitales de evaluación en el rendimiento académico de los estudiantes de una institución de educación media, en la ruralidad colombiana. Su propósito principal es realizar una revisión que, como componente de la tesis doctoral, evidencia el corpus del conocimiento, asociado con los recursos educativos digitales en la evaluación, a nivel internacional y nacional.

La metodología utilizada para la construcción del estado del arte se basó en un proceso de consulta de información de artículos de revisión, en cualquier idioma, a partir de base de datos multidisciplinarios como Google Scholar y Scopus; de acceso abierto como Dialnet, Redalyc y SciELO y, temáticas como Eric para investigación en educación. También se realizó la búsqueda de información en bibliotecas digitales y repositorios institucionales. Así las cosas, se incluyeron los siguientes términos de búsqueda: evaluación, evaluación formativa, evaluación digital, evaluación electrónica, recursos educativos digitales, plataformas educativas, innovación y niveles de educación secundaria, media y superior, teniendo en cuenta que la terminología de búsqueda contribuye a encontrar información relevante en la intersección de la temática del actual abordaje investigativo. Cabe añadir que, los artículos investigativos seleccionados muestran resultados significativos para el estado del arte de la investigación.

Los resultados arrojados en esta primera fase de la investigación dan cuenta de las principales tensiones, tendencias y vacíos existentes en la literatura académica sobre el uso de recursos digitales de evaluación.

Posturas contextuales, metodológicas y sociopolíticas frente a la evaluación innovadora.

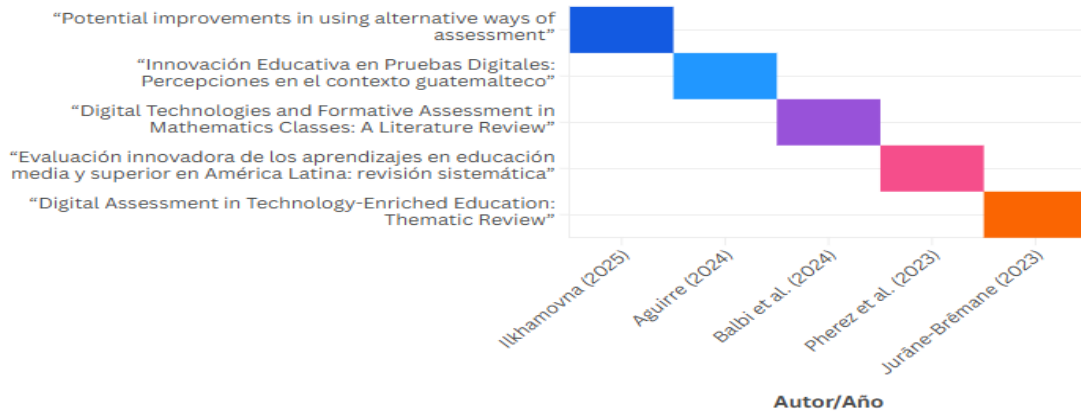
Los artículos investigativos seleccionados en la gráfica 1 muestran resultados significativos para la investigación en curso.

Figura 1. Revisión de literatura: recursos digitales de evaluación y sus objetivos

Resultados

- Incentivan la participación estudiantil y desarrollan el pensamiento crítico.
- Eficacia de los recursos digitales y la motivación de los jóvenes al usar plataformas.
- Análisis de resultados en tiempo real y visualización de síntesis.
- Tecnologías y metodologías que despiertan el interés, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico.
- La tecnología puede potenciar el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades de orden superior.

Artículo



Nota: Elaboración propia.

Los artículos revisados evidencian tensiones que son objeto de análisis y comprensión desde las diferentes posturas contextuales, metodológicas y sociopolíticas. En primer lugar, en el sistema educativo, se observa una mayor adopción de evaluaciones digitales en la educación superior en comparación con la educación media. En el nivel educativo superior el acceso a la tecnología se fortalece con una infraestructura tecnológica adecuada, con disponibilidad de dispositivos y con la conectividad para la comunidad educativa; los estudiantes de educación superior tienden a desarrollar competencias digitales y los docentes recurren a evaluaciones en formatos digitales porque tienen mayor autonomía escolar. Mientras tanto, en el nivel de educación media, aunque las instituciones tengan acceso a la tecnología, los estudios evidencian un rezago en su utilización por parte de algunos docentes, puesto que evaluar con herramientas digitales implica adaptarse a las nuevas tecnologías y transformar las prácticas cotidianas en el aula.

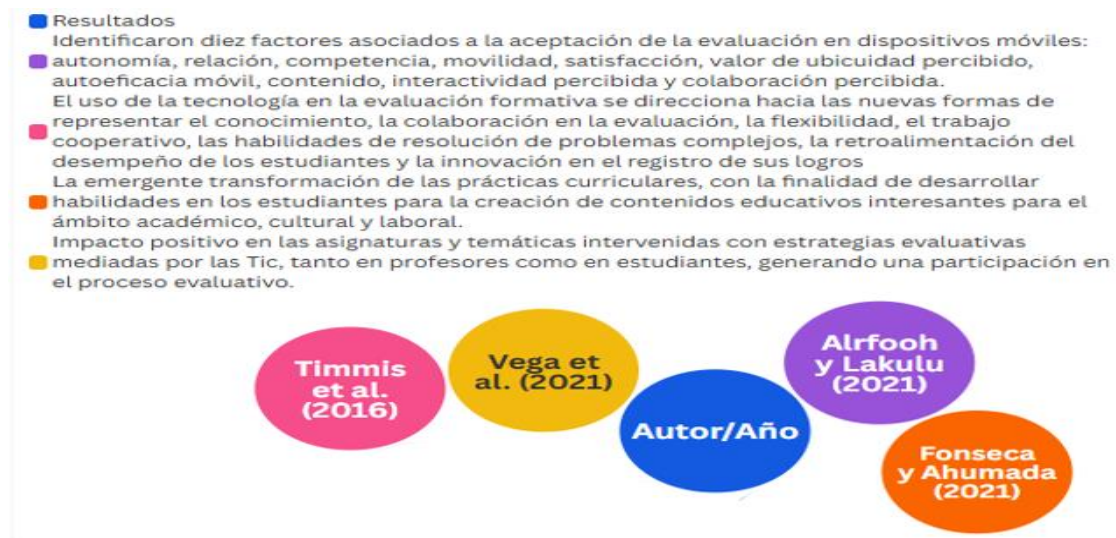
Un segundo aspecto a resaltar es el desafío metodológico que emerge cuando los docentes en el proceso de evaluación de sus estudiantes optan por utilizar recursos educativos digitales con la intencionalidad, exclusiva, de retroalimentar el aprendizaje y ajustar las estrategias de enseñanza, evidenciándose una metodología de aprendizaje autodirigido. Esta percepción genera desafíos en el proceso evaluativo porque requiere de manera efectiva la identificación de las áreas de mejora y una interacción de manera directa con el docente para una comprensión profunda.

Por último, la articulación del currículo con los nuevos enfoques y metodologías innovadoras en la era digital hace que las instituciones trasciendan sus prácticas evaluativas hacia la modernización tecnológica con una perspectiva de evaluación innovadora que conduzca hacia un aprendizaje más profundo, significativo y efectivo; sin embargo, esto implica superar la inequidad educativa, las brechas digitales y la falta de preparación docente, factores interconectados que impactan significativamente la calidad de la educación actual y en el futuro.

Prácticas que transforman la evaluación hacia un enfoque innovador.

La literatura revisada muestra los resultados de las experiencias evaluativas desde diferentes perspectivas investigativas, como se puede observar en la gráfica 2.

Figura 2. Revisión de la literatura: experiencias investigativas



Nota: Elaboración propia

Los resultados de los estudios abordados en este estado del arte tienden a generalizar la evaluación como una actividad para mejorar el desempeño del estudiante en el aula, por ello el uso de recursos digitales en esta práctica desencadenan diferentes posiciones frente a la innovación y su impacto en la cotidianidad educativa.

La innovación en la evaluación se enfoca en el uso de plataformas digitales de acceso gratuito, estas herramientas en línea están diseñadas para apoyar y facilitar el proceso evaluativo, ofreciendo múltiples funcionalidades para mejorar la

eficiencia, la objetividad y la retroalimentación de la evaluación, además, de potencializar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y aumentar la motivación del estudiante en su proceso de formación.

El uso de recursos educativos digitales en la evaluación de los estudiantes está adquiriendo un impacto positivo en las comunidades educativas, transformando la evaluación desde aspectos relevantes como el acceso a la información, la interacción con los recursos educativos, el desarrollo de habilidades digitales, el fomento de la autonomía y la colaboración, de esta manera se aparta la cultura del estudiante en centrarse en las calificaciones y se fomenta la integración del aprendizaje y la retroalimentación de su proceso.

Por otra parte, los docentes que poseen competencias digitales tienden a ser más innovadores a la hora de evaluar a sus estudiantes, esto implica que la motivación del profesor hace despertar en el estudiante un interés intrínseco direccionado a concentrarse en la actividad evaluativa con un alto grado de satisfacción.

Rasgos inexplorados en la evaluación con recursos digitales

La revisión rigurosa de los documentos evidencia que, aunque se ha estudiado desde diferentes ópticas el tema del uso de los recursos educativos en la evaluación de los estudiantes, estas no denotan de manera exhaustiva su uso en contextos rurales, tampoco la perspectiva del estudiante y la concepción del docente frente a su aplicabilidad en el currículo. Asimismo, en lo concerniente a la investigación, no ha sido analizado con suficiente detalle, los efectos de la utilización de recursos educativos digitales en el proceso de evaluación de estudiantes en los niveles de educación media, dada la importancia de preparar a los jóvenes para el ingreso a la educación superior y/o al mundo laboral.

Del mismo modo, los atributos éticos y pedagógicos de las plataformas digitales evaluativas son aspectos que poco han profundizado los estudios, vislumbrando significaciones en los diferentes ámbitos de la evaluación innovadora.

Conclusión

Como conclusión preliminar, en esta etapa del estudio, la literatura revisada para la construcción del estado del arte revela tendencias, tensiones y vacíos determinantes para la investigación en curso. El primero, el impacto positivo en las comunidades educativas, transformando la evaluación hacia un enfoque innovador que fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, la resolución de problemas y aumenta la motivación del estudiante en su proceso de formación; el segundo, la pertinencia y la resignificación de la evaluación hacia una mirada panorámica que la posicione en el contexto actual del saber y, por último, la

aplicabilidad de los recursos digitales de evaluación en contextos rurales y de educación media no ha sido explorada con suficiente detalle.

Referencias bibliográficas

Adom, D., & Mensah, J. (2020). Test, measurement, and evaluation: Understanding and use of the concepts in education. *ERIC*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1246414>

Capacho Portilla, J. R. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales –TIC*. Universidad del Norte.

Gaafar, A. H. (2022). The Effectiveness of Digital Assessment Tools on the Educational Platforms Based on Science Evaluation Standards at the Secondary Stage. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2), 4972–5008. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/3011>

Kizlik, B. (2012). *Measurement, assessment, and evaluation in education*. Academia.Edu. https://www.academia.edu/31895188/measurement_assessment_and_evaluation_in_education

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Evaluación para los aprendizajes*. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162342.html>

UNICEF. (2022). *Strengthening education systems and innovation* | UNICEF. UNICEF. <https://www.unicef.org/education/strengthening-education-systems-innovation>

Estrategia pedagógica basada en metodologías activas para matemáticas aplicadas en estudiantes de primer semestre del programa Administración de Empresas

Dayra Isabel Martínez Galindo¹⁸

Resumen:

La presente investigación estudia la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada en metodologías activas en la asignatura de Matemáticas Aplicadas en estudiantes de primer semestre del programa de Administración de Empresas de una escuela de negocios en Bogotá, Colombia. El objetivo principal es diseñar y poner en práctica una propuesta didáctica para mejorar el rendimiento académico, transformando las prácticas tradicionales de enseñanza por prácticas participativas y contextualizadas. La investigación fue realizada desde un enfoque cualitativo con diseño descriptivo-interpretativo. La muestra estuvo integrada por cuatro grupos de estudiantes y tres docentes de la asignatura. Para la recolección de información se hizo uso de tres instrumentos: la revisión documental de las guías de cátedra, la comparación de resultados académicos antes y después de la intervención y un cuestionario para determinar la percepción de los estudiantes. Los resultados muestran un cambio en el diseño pedagógico institucional, así como también mejoras en la motivación y en la percepción de la asignatura. Estas mejoras, sin embargo, mostraron resultados académicos heterogéneos de acuerdo con los grupos observados. En síntesis, la propuesta confirma que el uso de metodologías activas puede tener una incidencia positiva en la disposición y participación de los estudiantes si va acompañado de una planificación de actividades de aprendizaje diferenciada y contextualizada.

Palabras clave: metodologías activas, matemáticas aplicadas, educación superior, rendimiento académico, propuestas pedagógicas.

¹⁸ Universidad Cooperativa de Colombia

Teaching Strategy Based on Active Methodologies for Applied Mathematics in First-Semester Students of the Business Administration Programme

Abstract:

This research studies the impact of a teaching strategy based on active methodologies in the subject of Applied Mathematics on first-semester students in the Business Administration programme at a business school in Bogotá, Colombia. The main objective is to design and implement a teaching proposal to improve academic performance, transforming traditional teaching practices into participatory and contextualised practices. The research was conducted using a qualitative approach with a descriptive-interpretative design. The sample consisted of four groups of students and three teachers of the subject. Three instruments were used to collect information: a documentary review of the teaching guides, a comparison of academic results before and after the intervention, and a questionnaire to determine the students' perceptions. The results show a change in institutional pedagogical design, as well as improvements in motivation and perception of the subject. These improvements, however, showed heterogeneous academic results according to the groups observed. In summary, the proposal confirms that the use of active methodologies can have a positive impact on student willingness and participation if accompanied by differentiated and contextualised learning activity planning.

Keywords: Active Methodologies, Applied Mathematics, Higher Education, Academic Performance, Pedagogical Proposals.

Estratégia pedagógica baseada em metodologias ativas para matemática aplicada em alunos do primeiro semestre do curso de Administração de Empresas

Resumo:

A presente investigação estuda a incidência de uma estratégia pedagógica apoiada em metodologias ativas na disciplina de Matemática Aplicada em alunos do primeiro semestre do curso de Administração de Empresas de uma escola de negócios em Bogotá, Colômbia. O objetivo principal é projetar e colocar em prática uma proposta didática para melhorar o desempenho acadêmico, transformando as práticas tradicionais de ensino por práticas participativas e contextualizadas. A pesquisa foi realizada a partir de uma abordagem qualitativa com desenho descritivo-interpretativo. A amostra foi composta por quatro grupos de alunos e três

professores da disciplina. Para a coleta de informações, foram utilizados três instrumentos: a revisão documental dos guias de ensino, a comparação dos resultados acadêmicos antes e depois da intervenção e um questionário para determinar a percepção dos alunos. Os resultados mostram uma mudança no projeto pedagógico institucional, bem como melhorias na motivação e na percepção da disciplina. Essas melhorias, no entanto, mostraram resultados acadêmicos heterogêneos de acordo com os grupos observados. Em síntese, a proposta confirma que o uso de metodologias ativas pode ter um impacto positivo na disposição e participação dos alunos se for acompanhado de um planejamento de atividades de aprendizagem diferenciadas e contextualizadas.

Palavras-chave: metodologias ativas, matemática aplicada, ensino superior, desempenho acadêmico, propostas pedagógicas.

Introducción

El bajo rendimiento académico en matemáticas ha constituido una problemática constante en el sistema educativo colombiano. Esta situación llega a intensificarse más en el nivel universitario, sobre todo en programas como Administración de Empresas, donde también las competencias lógico-matemáticas trascienden el cálculo y la teoría, ya que resultan ser aquí las bases para el análisis, la toma de decisiones y la solución de problemas de la vida real. Esta dificultad no es sólo evidente en tasas de reprobación y deserción; también se constata en los resultados de las pruebas estandarizadas a nivel nacional, y los resultados de pruebas internacionales que demuestran vacíos conceptuales y limitaciones en el desarrollo del razonamiento cuantitativo.

Los últimos informes del Laboratorio de Economía de la Educación (2023, 2024) resaltan que un alto porcentaje de estudiantes de programas administrativos presentan dificultades en el módulo de razonamiento cuantitativo de las pruebas Saber Pro. A nivel internacional, los resultados de PISA 2022 colocaron a la mayoría de los estudiantes colombianos al nivel inferior del rango de matemáticas, lo que confirma que tenemos que repensar la enseñanza en esta asignatura. Esta situación se ve agravada ya que los estudiantes de primer semestre entran en la asignatura de Matemáticas Aplicadas con bases muy débiles y, en muchas ocasiones, con actitudes desfavorables.

Los sistemas de enseñanza tradicionales, donde se priorizan los contenidos y las repeticiones mecánicas de procedimientos, no resultan útiles para facilitar aprendizajes significativos. Las investigaciones en educación matemática nos

sugieren y nos presentan las metodologías activas, donde se pone el protagonismo en el estudiante como agente en su propio aprendizaje y donde ellos son quienes construyen sus conocimientos a partir de la participación en la clase, de la resolución de problemas y de la contextualización de los contenidos (Bonwell & Eison, 1991; Prince, 2004; Thomas, 2000). En el contexto colombiano, investigaciones más recientes (Henao, 2024; Palacio, 2023) nos muestran que estas estrategias pedagógicas contribuyen positivamente a mejorar la motivación y el interés en las matemáticas de los estudiantes.

En este contexto, la presente investigación busca diseñar e implementar una estrategia pedagógica basada en metodologías activas en la asignatura de Matemáticas Aplicadas en estudiantes de primer semestre del programa de Administración de Empresas en una Escuela de Negocios en Bogotá. El objetivo de esta propuesta es valorar su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes y en sus percepciones frente a la asignatura, de tal forma que pueda ofrecer alternativas que superen las limitaciones del enfoque tradicional y que contribuyan a la formación integral de los futuros profesionales.

Método

La urgencia de modificar las prácticas pedagógicas en la enseñanza de las matemáticas en educación superior condujo al diseño y aplicación de una estrategia fundamentada en metodologías activas en la materia Matemáticas Aplicadas. Dicha propuesta se propuso con el fin de dar solución a los niveles de desempeño académico que presentaban los estudiantes y a la escasa conexión que existía entre las matemáticas y su vinculación a la vida real, en especial la Administración de Empresas, cuyas competencias lógico-matemáticas resultan imprescindibles. Para dar cuenta del impacto de toda la estrategia, se implementó una investigación que estuvo guiada por tres ejes: la revisión documental sobre las guías de cátedra y de los recursos utilizados en clase, el análisis de los rendimientos académicos de los estudiantes y la consulta de sus percepciones ante la experiencia en el aula. Este abordaje permitió evidenciar no sólo los efectos observados en el rendimiento académico, sino también los cambios en la actitud, la motivación y el sentido que los estudiantes dieron a su aprendizaje en la asignatura de matemáticas.

Diseño metodológico y participantes

Esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, con un diseño fenomenológico, descriptivo-interpretativo, que se orientó a conocer a fondo las percepciones y las experiencias que los estudiantes tenían en torno a la implementación de esta estrategia pedagógica en esta asignatura. Participaron cuatro grupos de estudiantes ingresantes de primer semestre del programa de

Administración de Empresas y tres profesores de la asignatura Matemáticas Aplicadas durante los semestres 2024-1, 2024-2 y 2025-1.

Instrumentos de recolección de información

Se utilizaron tres instrumentos principales:

- Revisión documental de las guías de cátedra, así como de los materiales de clase para identificar cambios en la planificación y en los recursos antes y después de la implementación de la estrategia.
- Análisis de los resultados académicos de los estudiantes (promedios finales y tasas de aprobación y reprobación) utilizado de manera descriptiva como apoyo del análisis cualitativo.
- Cuestionario con preguntas abiertas aplicado al final del semestre, orientado a obtener percepciones sobre los recursos, la motivación y la aplicabilidad de los contenidos matemáticos.

Procedimiento

La información recolectada fue sometida a un proceso de triangulación entre los tres instrumentos, lo que permitió contrastar las evidencias documentales, los resultados académicos y las percepciones de los estudiantes en cuanto a la práctica docente. Dicho proceso de triangulación ofreció una interpretación frente a la incidencia de la estrategia, sin perder de vista la interpretación cualitativa de la experiencia con datos cuantitativos al mismo tiempo, como complemento descriptivo.

Resultados

El análisis de los resultados se organizó en tres ejes según los instrumentos usados: la revisión documental, los resultados académicos de los grupos y las percepciones de los estudiantes en el cuestionario. Estos instrumentos permitieron identificar transformaciones en el diseño pedagógico, diferencias en los resultados académicos, y las percepciones que tienen los estudiantes respecto a la estrategia implementada. Esta triangulación de fuentes permitió entender de manera más profunda la influencia de la estrategia pedagógica en la experiencia de aprendizaje, dando prioridad al análisis de la voz de los participantes y al sentido que atribuyen a los cambios didácticos más allá de la simple cuantificación.

Revisión documental

La comparación entre las guías de cátedra de los periodos 2024-1 y 2024-2 y la guía de cátedra elaborada para 2025-1 permitió evidenciar el cambio que sufrió la planeación pedagógica, ya que aquellas guías de cátedra estaban en la línea de un enfoque tradicional que privilegiaba la resolución mecánica de ejercicios extraídos de los manuales y escasamente incorporaba recursos digitales. En 2025-1 la guía de cátedra fue orientada con estrategias activas y participativas que, entre otros, propusieron resolver problemas contextualizados, aula invertida, aprendizaje por proyectos y uso de laboratorios, lo que significó prácticas pedagógicas más dinámicas y afines a las necesidades de los estudiantes, favoreciendo la autonomía del aprendizaje, la motivación de los estudiantes y el aspecto de conectar los contenidos matemáticos con situaciones propias del ámbito de la administración. Esta transformación del diseño de la guía de cátedra fue reconocida por los estudiantes como una transformación radical respecto a las guías de cátedra anteriores (para el caso de repitentes), pues pasaron de una situación de enseñanza reiterativa a una experiencia de aprendizaje más significativa y pertinente.

Resultados académicos

La matriz de resultados académicos mostró un comportamiento heterogéneo en los grupos analizados. Durante los periodos: 2024-I y 2024-II, cuando todavía no se aplicaba la estrategia, los promedios fluctuaron entre 6.1 y 6.7, y los niveles de aprobación también presentaron una variabilidad desde el 54% hasta el 85%. Esta diversidad evidenciaba que el enfoque tradicional no era capaz de dar respuesta de una manera equitativa a las necesidades de aprendizaje, generando brechas significativas entre los estudiantes.

Avanzando a 2025-I, periodo en el que se puso en práctica la estrategia, algunos grupos mostraron avances, por ejemplo, el grupo que tuvo el promedio de 7.1 y el 82% de aprobación, pero otros grupos presentaron resultados bajos, con promedios inferiores a 5.5, y niveles de aprobación alrededor del 50%. Sin embargo, más que los números, lo que se destacó fue que los grupos más activos en la realización de las actividades colaborativas y en el uso de los recursos tecnológicos mostraron una mayor apropiación de los contenidos, mientras que los grupos que disponían de menos implicación reproducían las dificultades de los periodos anteriores. Todo esto confirma que la incidencia de la estrategia no fue uniforme y depende en gran medida del nivel de implicación y de las características de cada cohorte.

Percepciones estudiantiles

El cuestionario aplicado a 44 estudiantes permitió recoger percepciones útiles frente a la experiencia con la estrategia pedagógica. En términos generales, las percepciones de los estudiantes destacan el valor de los recursos digitales

(GeoGebra, OneNote, Genially) y de las actividades colaborativas (entre las cuales se destacaban el taller integrador o las dinámicas gamificadas) pues para los alumnos eran experiencias motivadoras que facilitaron la comprensión de los contenidos significativos. Otras percepciones valoradas fueron la empatía y la flexibilidad de las docentes, desde la explicación de la temática, pasando por la carga académica al ritmo del grupo, que conllevó una mejora de las condiciones del proceso de aprendizaje de los contenidos significativos.

Hubo, sin embargo, tensiones, ya que había que invertir mayor tiempo a las actividades y había diferencias notables en las formas de trabajar por parte de los docentes. También persistían las dudas sobre cómo aplicar de forma inmediata la matemática en la práctica profesional, pero la mayor parte de los estudiantes defendió su utilidad para el desarrollo del pensamiento lógico o para resolver problemas. La percepción más significativa fue la de aquellos que repetían la asignatura, ya que ellos insistieron en que sentían más motivación o incluso confianza, lo que evidentemente apuntaba que la estrategia aplicada había cambiado la actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Triangulación de resultados

La triangulación combinó tres fuentes de información: la revisión documental de las guías de cátedra y recursos pedagógicos, los resultados académicos de los estudiantes y el cuestionario. La triangulación permitió contrastar y enriquecer los resultados desde múltiples enfoques integrando la mirada institucional, los resultados académicos y la experiencia subjetiva de los actores.

La revisión documental dejó entrever un camino de transformación en el sentido que la planeación pedagógica fue de una concepción tradicional a algunas metodologías activas y recursos digitales; los registros académicos captaron la heterogeneidad de los resultados, señalando que algunos grupos avanzaban y otros persistían en las dificultades de aprendizaje. Las percepciones de los estudiantes, finalmente, dejaron escuchar la voz de los actores, destacando los efectos de la estrategia: motivación, actitud y apropiación del conocimiento matemático.

La articulación de estas tres dimensiones ayudó a descubrir que el impacto de la estrategia no se puede entender desde la perspectiva de resultados por sí solo, sino la forma en que los estudiantes logran significar su aprendizaje y de qué manera las prácticas de enseñanza son capaces de permitir ambientes más motivadores y contextualizados. En este sentido, la triangulación dio la posibilidad de una mirada más amplia y confiable del fenómeno, robusteciendo la interpretación de los resultados e identificando el valor de la investigación cualitativa para dar cuenta de la complejidad de la educación.

Discusión

Los resultados de esta investigación muestran que la implementación de la metodología activa en la asignatura Matemáticas Aplicadas produjo cambios importantes en la motivación, en la interacción y en la actitud de los estudiantes ante la misma, mientras que los resultados académicos mostraron unas variaciones en su comportamiento. Los resultados obtenidos posibilitan el debate junto con estudios previos de la capacidad y el acotamiento de la propuesta.

En primer lugar, la progresión de las guías de cátedra reconoce lo que ya mencionó Zabalza (2009), que es la enseñanza de calidad aquella que logra modificar los esquemas de práctica, para dar respuesta a las exigencias de los estudiantes. El paso de un modelo basado en la repetición de ejercicios a actividades basadas en problemas y a proyectos reflejan la mejora hacia la formación integral, en coherencia con las líneas orientadoras que siguen un aprendizaje activo.

Desde una perspectiva internacional, trabajos clásicos como el de Bonwell & Eison (1991) y Prince (2004) coinciden en el papel de la participación como el elemento clave a la hora de producir aprendizajes significativos. En este estudio, las actividades colaborativas, las prácticas integradoras y las actividades gamificadas fueron remarcadas por los estudiantes como actividades que incrementan su motivación, lo cual apoya las evidencias empíricas que afirman que en el aprendizaje activo se produce un nivel de implicación en los contenidos altos. Adicionalmente, el aprendizaje basado en proyectos que señalaba Thomas (2000) está en consonancia con la percepción que tuvieron los estudiantes al trabajar problemas aplicados al contexto empresarial, lo que valida la importancia del hilo conductor que crea los contenidos matemáticos y los contextos de la vida real.

En el contexto colombiano, los resultados encontrados se conectan con las experiencias de Henao (2024) y de Palacio (2023) quienes evidencian que la implementación de propuestas pedagógicas innovadoras afecta la actitud frente a las matemáticas en la educación superior. Asimismo, que la motivación y la actitud de los estudiantes hace parte del fenómeno de apropiación del conocimiento, superando incluso en cuanto a la obtención de promedios homogéneos. De hecho, puede afirmarse que los estudiantes repitentes muestran un cambio positivo en cuanto a su actitud por lo que se deduce que la experiencia de aula se convierte en un elemento transformador de su relación con las matemáticas.

Sin embargo, también se generan tensiones. La percepción de algunos estudiantes deja ver la escasa aplicación de las matemáticas si las imaginan para su futuro profesional, lo cual nos permite argumentar la poderosa necesidad de intensificar la contextualización de contenidos. Esto se relaciona con lo señalado por Sierra *et al.* (2022) quienes afirman que los estudiantes que pertenecen a programas administrativos muestran debilidades en el razonamiento cuantitativo.

Para ello la estrategia pedagógica debe integrar situaciones entre la matemática y la toma de decisiones en administración de tal manera que los estudiantes se den cuenta de la aplicación de éstas en situaciones profesionales concretas.

Para terminar, la heterogeneidad en los resultados académicos sugiere que la mera aplicación de metodologías activas no asegura que se produzcan mejoras de tipo general. Como argumentan los autores García & Soto (2024), el éxito de estas estrategias está condicionado por una planificación diferenciada cuya intención sea comprometer la variedad de perfiles y trayectorias estudiantiles. Es decir, además de incorporar herramientas digitales de tipo variado, así como actividades dinámicas, resulta necesario crear procesos flexibles que se ajusten a los ritmos o necesidades de cada grupo.

En resumen, la discusión permite sostener que las conclusiones de esta investigación encajan en el cuerpo de la literatura que avala las metodologías activas como alternativa a los modelos tradicionales. No obstante, es también una invitación a considerar la planificación diferenciada, la contextualización de los contenidos y la formación docente como aspectos que contribuyan a que estas estrategias puedan tener una incidencia sostenida tanto en el rendimiento académico como en la motivación y la actitud hacia las matemáticas en la educación superior.

Conclusiones

La aplicación de una estrategia pedagógica basada en metodologías activas en la asignatura de Matemáticas Aplicadas ha permitido recolectar evidencias de la forma como los alumnos perciben, asumen y participan en el proceso de aprendizaje de las matemáticas en la educación superior. Más allá del resultado académico dispar entre los grupos, la investigación señala que el valor fundamental de la propuesta se encuentra en la exaltación de la actitud y en la creación de una experiencia de clase más participativa, motivadora y cercana a la lógica profesional.

La revisión documental ha determinado que el diseño pedagógico institucional ha pasado de un modelo centrado en la repetición de ejercicios a la incorporación de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos y la metodología STEM, así como el uso de TIC y el aula invertida en una posibilidad de hacer coincidir las matemáticas con la administración. Este cambio en la perspectiva pedagógica responde a las tendencias internacionales en educación matemática y se inscribe en experiencias recientes colombianas que evidencian el potencial de las metodologías activas en pro de una mejor disposición estudiantil.

El análisis de las percepciones parece revelar que los estudiantes otorgan un especial interés a las herramientas digitales, a las actividades colaborativas y a las dinámicas de tipo gamificado, explicando que estas actividades les permitían hacerse una idea más adecuada de los contenidos y llevar a cabo la asignatura con

una mayor motivación. Es cierto que algunos de los participantes se mostraron algo escépticos sobre la aplicación de las matemáticas a su futuro profesional, aunque también reafirmaron que le otorgan un cierto valor a la contribución de las matemáticas en la formación del pensamiento lógico y crítico, lo que notoriamente reforzaba la necesidad de dotar de una mayor contextualización de los contenidos.

Finalmente, los resultados parecen argumentar que la incorporación de metodologías activas puede contribuir a mejorar la experiencia de aprendizaje y la motivación de los estudiantes, siempre y cuando se elaboren los planes de modo diferenciado para dar respuesta a la pluralidad de los perfiles y trayectorias. Este estudio aporta información interesante para la reflexión acerca de la enseñanza de las matemáticas en educación superior, así como la necesidad de investigar sobre estrategias que integren la innovación pedagógica, la pertinencia contextual y la formación de los docentes.

Referencias bibliográficas

- Bonwell, C., & Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report). Washington DC: School of Education and Human Development, George Washington University.
- García, M., & Soto, E. (2024). Las Metodologías Activas y su Impacto en el Rendimiento Académico de los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 4172–4191. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10829
- Henao, M. (2024). *Modelo pedagógico basado en aprendizaje por retos para el fortalecimiento de competencias lógico-matemáticas en educación superior*. [Tesis de maestría, Tecnológico de Antioquia]. Repositorio Institucional Tecnológico de Antioquia.
- Laboratorio de Economía de la Educación (LEE). (2023). *Informe No. 89. A propósito del Día Internacional de las Matemáticas: resultados de estudiantes colombianos*. Pontificia Universidad Javeriana. <https://lee.javeriana.edu.co/publicaciones-y-documentos>
- Laboratorio de Economía de la Educación (LEE). (2024). *Informe No. 92. Pruebas Saber 11: una década de análisis*. Pontificia Universidad Javeriana. <https://lee.javeriana.edu.co/publicaciones-y-documentos>

Martínez-Salgado, C. (2003). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Revista de Salud Pública*, 5(2), 613–619.

Palacio, L. (2023). *Propuesta de enseñanza del concepto de función de variable real fundamentada en las situaciones didácticas en la asignatura Matemáticas Básicas del programa Administración Ambiental* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira].

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>

Sierra, Y., Gómez, D., y Bayona, J. (2022). Pruebas saber pro en los programas de administración de empresas en Colombia. *Cuadernos De Administración*, 38(74), e2511746. <https://doi.org/10.25100/cdea.v38i74.11746>

Thomas, J. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.

Zabalza, M. A. (2009). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea.

Línea Temática 4: Inclusión y Diversidad

La inclusión y la diversidad actualmente se reconocen como pilares fundamentales en los escenarios educativos, ya que permiten garantizar condiciones de equidad y calidad en los procesos de enseñanza desde el reconocimiento de las diferencias individuales de los estudiantes, promoviendo entornos donde cada persona tenga la oportunidad de participar, aprender y desarrollarse plenamente independientemente de sus capacidades, culturas, identidades o condiciones sociales. Esta línea temática busca generar reflexiones sobre las prácticas pedagógicas, didácticas e investigativas que fomentan la construcción de comunidades y culturas educativas inclusivas, que se fundamentan en el respeto por el otro, el reconocimiento de su capacidad para responder a los desafíos y la riqueza que aporta la diversidad a las realidades de la escuela de hoy.

Motivación y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas diversas en una institución de educación básica

Mauricio David Becerra Thorne¹⁹

Mario Rafael Pedraza Calderón²⁰

Resumen

Las dimensiones motivacionales permiten identificar los logros que se alcanzan a partir de un acompañamiento pedagógico pertinente. Esta relación cobra especial relevancia en estudiantes con necesidades educativas diversas que requieren ajustes pedagógicos que eliminen las barreras que afecten su aprendizaje, ya que se evidencia que las condiciones estructurales y pedagógicas frustran la motivación si no son correctamente adaptadas. Dicho esto, surge el objetivo de relacionar la motivación y el rendimiento académico en el entorno educativo de estudiantes con necesidades educativas diversas de un determinado curso de la Institución Educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo. Mediante el cuestionario Music (Jones, 2009) se recogieron datos cuantitativos que midieron las dimensiones motivacionales a partir de una escala Likert y luego se correlacionaron con los puntajes cuantitativos del primer período académico de las cinco áreas fundamentales. Aunque se identificaron relaciones significativas y altos puntajes motivacionales, estos no siempre repercuten en notas aprobatorias. Por lo tanto, se concluye que, el rendimiento académico no solo depende de la motivación estudiantil, sino que otras variables como factores estructurales y pedagógicos son primordiales en la garantía de una educación de calidad a partir del derecho a la inclusión.

Palabras clave: Correlación motivacional, inclusión, motivación, necesidades educativas diversas, rendimiento académico.

Abstract:

Motivational dimensions help identify the achievements reached through appropriate pedagogical support. This relationship becomes especially relevant in students with diverse educational needs who require pedagogical adjustments that eliminate barriers affecting their learning, as it is evident that structural and

¹⁹ Universidad Cooperativa de Colombia.

²⁰ Universidad Cooperativa de Colombia.

pedagogical conditions can frustrate motivation if not properly adapted. Based on this, the objective arises to relate motivation and academic performance within the educational environment of students with diverse educational needs in a specific class at the Institución Educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo. Using the MUSIC questionnaire (Jones, 2009), quantitative data were collected to measure motivational dimensions through a Likert scale and then correlated with the quantitative scores of the first academic period in five core subjects. Although significant relationships and high motivational scores were identified, they did not always translate into passing grades. Therefore, it is concluded that academic performance does not depend solely on student motivation, but that other variables, such as structural and pedagogical factors, are essential to ensuring quality education based on the right to inclusion.

Keywords: Academic performance, diverse educational needs, inclusion, motivation, motivational correlation.

Resumo:

As dimensões motivacionais permitem identificar as conquistas alcançadas a partir de um acompanhamento pedagógico adequado. Essa relação torna-se especialmente relevante em estudantes com necessidades educacionais diversas, que requerem ajustes pedagógicos para eliminar as barreiras que afetam sua aprendizagem, visto que se evidencia que as condições estruturais e pedagógicas podem frustrar a motivação se não forem corretamente adaptadas. Diante disso, surge o objetivo de relacionar a motivação e o desempenho acadêmico no ambiente educacional de estudantes com necessidades educacionais diversas de uma determinada turma da Instituição Educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo. Por meio do questionário MUSIC (Jones, 2009), foram coletados dados quantitativos para medir as dimensões motivacionais por meio de uma escala Likert e, em seguida, correlacionados com as notas quantitativas do primeiro período acadêmico nas cinco áreas fundamentais. Embora tenham sido identificadas relações significativas e altas pontuações motivacionais, estas nem sempre resultaram em notas aprovadas. Conclui-se, portanto, que o desempenho acadêmico não depende apenas da motivação dos estudantes, mas que outras variáveis, como fatores estruturais e pedagógicos, são fundamentais para garantir uma educação de qualidade baseada no direito à inclusão.

Palavras-chave: Correlação motivacional, desempenho acadêmico, inclusão, Motivação, necessidades educacionais diversas.

Introducción

En el marco de la investigación titulada: "Motivación, rendimiento académico y cohesión social en estudiantes con Necesidades Educativas Diversas (NED) de la Institución Educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo", que tiene como objetivo general analizar la relación entre dichas variables en estudiantes con necesidades educativas diversas del curso 801 de la institución educativa, lo expuesto en el presente trabajo son resultados preliminares referentes al primer objetivo específico propuesto: relacionar la motivación y el rendimiento académico en el entorno educativo de estudiantes con necesidades educativas diversas del curso en cuestión.

La presente investigación surge a partir de identificar y argumentar los factores que inciden en la experiencia escolar de los estudiantes con necesidades educativas diversas, sobre todo en contextos donde las condiciones institucionales están caracterizadas por la desigualdad o limitación. Jones (2009), Deci y Ryan (1985), Booth y Ainscow (2011) y Echeita (2006) han mencionado la relación entre la motivación, apoyos pedagógicos y características sociales con la garantía de aprendizajes significativos e inclusión. No obstante, los estudios que abordan dichas variables de manera conjunta en estudiantes con necesidades educativas diversas dentro de contextos educativos y aulas de clase son pocos.

En este caso, se exponen datos obtenidos entre el 7 de marzo y el 11 de abril de 2025, que corresponden a la primera fase de recolección. Se realiza un análisis detallado de la relación entre los niveles motivacionales medidos con el instrumento musical (Jones, 2019) y el rendimiento académico medido por las notas académicas del primer período, centrándonos en un grupo de 40 estudiantes que cuenta con tres casos NED, identificados mediante caracterización institucional.

Desarrollo

La motivación es definida por Jones (2009) como un proceso inferido por acciones y verbalizaciones, por las cuales se instiga y mantiene una actividad física o mental dirigida a un objetivo. Según Jones (2009), se mide dependiendo de la conexión contextual de cada uno de los estudiantes, a partir de cinco dimensiones motivacionales: empoderamiento, utilidad, éxito, interés y cuidado; valorándose por medio de una escala Likert de 1 a 6, a partir de 18 reactivos. Según Deci & Ryan (1985), la correlación positiva entre el compromiso académico y los desempeños estudiantes dependen de altos niveles motivacionales, reflejándose así en notas académicas aprobatorias.

En este trabajo se entiende el rendimiento académico, como un cálculo cuantitativo que mide el alcance de los logros escolares, mediante calificaciones entre 1.0 y 5.0 que, según la institución educativa es aprobatoria a partir de 3.5. Dichas variables fueron medidas a partir de las cinco áreas fundamentales, que son: ciencias, lengua castellana, ciencias sociales, inglés y matemáticas.

Metodología

El objetivo específico al que apunta esta ponencia se alcanza a partir de una investigación de tipo cuantitativa, con un alcance descriptivo y diseño encuesta, que se realiza a partir del instrumento musical. Según Green y McCarty (2021), el diseño de encuesta permite recopilar datos estandarizados para identificar patrones y relaciones entre variables en grupos específicos; por lo tanto, se considera útil para analizar las tendencias motivacionales de la población objetivo. La muestra fue tomada de un grupo de octavo grado de la Institución Educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo conformado por 40 estudiantes, entre los cuales hay tres identificados con NED.

Las hipótesis de las cuales se partió para el desarrollo de este trabajo son:

H0: no existe relación entre la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

H1: existe relación positiva entre la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Los resultados preliminares expuestos representan un avance parcial de la investigación titulada Motivación, rendimiento académico y cohesión social en estudiantes con necesidades educativas diversas de la institución educativa Colegio Liceo Mayor de Villavicencio Jaime Triana Restrepo; donde se implementó un muestreo por conveniencia, garantizando el consentimiento informado y la confidencialidad. Se aplicó un cuestionario con escala Likert de 6 puntos, a las cinco dimensiones especificadas (empoderamiento, utilidad, éxito, interés y cuidado) por Jones (2009), que cuentan con 18 reactivos en el instrumento MUSIC y luego se digitalizaron en Excel. Por otra parte, se obtuvieron las calificaciones cuantitativas para el primer periodo académico de las áreas fundamentales: ciencias, matemáticas, lengua castellana, ciencias sociales e inglés. A partir de dichos resultados se calculó la correlación mediante el estadístico de Pearson. Se hizo el cálculo para la población completa, porque se cuenta con datos suficientes para hacerlo, pero esto se usará solamente como un insumo para analizar los casos de los tres estudiantes con necesidades educativas diversas (NED) a partir de identificar posibles desviaciones en comparación con la tendencia general.

Resultados preliminares

Tabla 1: Matriz de correlación de Pearson entre motivación y rendimiento académico.

	Empoderamiento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
Ciencias	0,21	0,735387	0,6790319	0,6734050	0,4775571
Ciencias Sociales	0,291274042	0,8755507	0,9352222	0,3980204	0,5698297
Lengua Castellana	0,064577175	0,7660149	0,8730014	0,6513875	0,3602493
Inglés	0,189476973	0,9543700	0,8786547	0,7471443	0,6609292
Matemáticas	0,369199705	0,9176158	0,9225539	0,2662496	0,4517444

Nota. Los valores representan coeficientes de correlación entre las variables motivacionales y las calificaciones del primer período. MUSIC = Modelo de Motivación Académica de Jones (2009).

Entre las cinco dimensiones del modelo MUSIC (Jones, 2019) que son empoderamiento, utilidad, éxito, interés y cuidado; y las calificaciones del primer período académico en cinco áreas fundamentales (ciencias, ciencias sociales, lengua castellana, inglés y matemáticas; se presentan los coeficientes de correlación de Pearson, logrando observar la variación del grado de asociación entre la motivación académica y el rendimiento escolar dependiendo del área.

Se presentan valores de correlación más altos en las dimensiones de utilidad y éxito en todas las asignaturas, evidenciando coeficientes superiores a 0.85 en ciencias sociales, inglés y matemáticas, respectivamente. Evidenciando una posible tendencia entre la expectativa de éxito y la percepción de utilidad del aprendizaje sobre los buenos resultados académicos (Ver tabla 1). En contraste, con la dimensión de empoderamiento que refleja correlaciones más bajas, haciendo patente el área de lengua castellana como la más débil con un coeficiente de 0.06.

Tabla 2: Rendimiento académico y motivación en estudiantes con NED

Ciencias						
	Nota académica 1° período	Empodera miento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
NED 1	3,2	5	5	5	5	5

NED 2	3,5	3,75	5	5	4	5,75
NED 3	3,5	4,5	4,3333	3,75	4	4,5
Ciencias Sociales						
	Nota académica 1° período	Empodera miento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
NED 1	3,2	4	4	4	4,3333	4
NED 2	3	4,75	5	5	5	5,5
NED 3	3,4	4	5	4	4	4,5
Lengua Castellana						
	Nota académica 1° período	Empodera miento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
NED 1	2,9	5	5	5	5	5
NED 2	3,5	5	4,6667	4,75	4,3333	5,5
NED 3	3,5	5,5	6	4,75	5	5,75
Inglés						
	Nota académica 1° período	Empodera miento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
NED 1	2,9	1,75	2	2	1,6667	2,75
NED 2	3,7	4,5	4,6667	5	5	4,75
NED 3	3,7	6	6	6	6	6
Matemáticas						
	Nota académica 1° período	Empodera miento	Utilidad	Éxito	Interés	Cuidado
NED 1	3,4	6	6	6	6	6
NED 2	3,4	4,25	5,6667	5	4	5,75
NED 3	3,2	4,25	5	3,75	4	5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se presentan las notas obtenidas por los estudiantes NED y sus puntuaciones en la dimensión motivacional individual que recogen los ítems del instrumento musical. Esta nos brinda la correspondencia que existe entre la motivación y el rendimiento académico de forma descriptiva. Dicho esto, encontramos que el estudiante NED 1 en la asignatura inglés obtiene la nota académica más baja, 2.9 lo que iría a la par con sus niveles de motivación, lo que

respondería a una relación directa entre baja motivación percibida y bajo rendimiento.

En contraste, el estudiante NED 3 presenta puntuaciones altas en relación con la utilidad, el éxito y el interés, junto con una calificación de 3,7 en la misma asignatura. A su vez, ocurre lo mismo en matemáticas donde el estudiante NED 2 tiene la mayor percepción de éxito con un puntaje de 5 obtiene la nota más elevada 3.8.

Las tablas en conjunto nos permiten observar que a pesar de ser resultados preliminares se reflejan patrones que pueden entrar en sintonía con la hipótesis de una correlación positiva en ciertas dimensiones motivacionales y el rendimiento académico.

Discusión

A partir de la matriz de correlación de Pearson entre motivación y rendimiento académico (Ver tabla 1), se logran identificar tendencias generales entre las dimensiones motivacionales del modelo MUSIC (Jones, 2009) y el rendimiento académico de los estudiantes NED.

Aunque la hipótesis alternativa (h1) señala que los estudiantes más motivados podrán alcanzar un mejor desempeño, los hallazgos indican que no se cumple una relación directa entre altos niveles de motivación con un rendimiento académico similar.

Los resultados de Carpio (2024) coinciden parcialmente con los resultados de este estudio (ver tabla 1), porque una buena parte de las correlaciones son positivas, pero no todas. Además, y aún más importante para esta ponencia, no coinciden con los resultados de los tres niños con NED. El estudio de Carpio (2024) no se enfoca en población con NED, lo cual, si se analiza en relación con el presente estudio, permite señalar que, en la población con NED, la relación entre motivación y rendimiento académico no es una certeza. Monteros (2022, citado en Burgos Alay et al., 2025), resalta las creencias de autoeficacia como determinantes del rendimiento académico a partir de un enfoque cualitativo, logrando relacionar parcialmente en el curso 801 las altas correlaciones de las dimensiones de éxito y utilidad con el rendimiento académico (Ver tabla 1) y contrastarlas con la no evidencia de una relación consistente entre altos niveles de motivación y notas aprobatorias entre los estudiantes con NED (Ver tabla 2). Dos de los tres estudiantes NED, por ejemplo, alcanzaron puntuaciones altas en dimensiones motivacionales, pero obtuvieron calificaciones inferiores a la nota aprobatoria exigida. Por lo tanto, los niveles motivacionales no se traducen en altos rendimientos académicos. Quiñónez (2024, citado en Burgos Alay et al., 2025), también evidencia correlaciones positivas entre motivación y rendimiento académico, sólo en contextos donde los ajustes

razonables son pertinentes a las necesidades del grupo. Sin embargo, en este estudio, incluso con ajustes razonables persisten barreras que limitan mayor correlación positiva entre las dos variables en los estudiantes NED.

Corroborando entonces, que la motivación puede predisponer el aprendizaje, siempre y cuando se generen las condiciones suficientes para que se logren alcanzar las competencias deseadas.

Conclusiones

Al analizar los objetivos expuestos en esta investigación, se hallan componentes que corroboran la débil relación entre las variables de investigación; referente al primer objetivo específico, donde se relaciona la motivación y el rendimiento académico en el entorno educativo de estudiantes con necesidades educativas diversas, dimensiones como el empoderamiento, la utilidad y el éxito evidenciaron leves mejoras en el grupo total de estudiantes; sin embargo, dichas mejoras no se vieron reflejadas en mejores resultados académicos de los estudiantes focalizados con necesidades educativas diversas (NED). Por lo tanto, los resultados confirman la hipótesis nula (H_0), la cual sostiene que no existe una relación estadísticamente significativa entre motivación y rendimiento académico en estudiantes con necesidades educativas especiales. A pesar de que la matriz general de correlaciones (Tabla 1) demuestra asociaciones positivas entre ciertas dimensiones motivacionales y el rendimiento escolar, a la hora de enfatizarse en los resultados individuales de los estudiantes NED (Tabla 2) muestran que altos niveles de motivación no llevan necesariamente a altos logros aprobatorios.

Esta falta de consistencia sugiere que, en dicha población, intervienen otro tipo de factores como las barreras de estructuración, la insuficiencia de los apoyos pedagógicos o bien, la baja implementación de los ajustes razonables. Esto nos muestra que la motivación, aunque necesaria, no es suficiente para garantizar el éxito académico si no se generan procesos efectivos de inclusión y acceso a la educación. Por lo tanto, los resultados preliminares que emergen de la investigación avalan la existencia de la necesidad de realizar un seguimiento sistemático a la implementación de los Planes Individuales de Aprendizaje (PIAR), este seguimiento debe centrarse en verificar que las adaptaciones y ajustes correspondan a las necesidades académicas de los alumnos con necesidades educativas diversas en cada una de las materias y, al mismo tiempo, a las barreras detectadas en el aprendizaje de los alumnos. A su vez, se debe garantizar que estas intervenciones pedagógicas y didácticas, sean continuas, asegurando que las adaptaciones y mejoras se mantengan en el tiempo de forma que inciden en la mejora del rendimiento y la calidad de las relaciones sociales.

El siguiente paso será realizar un análisis de posttest que permita corroborar o refutar las evidencias y profundizar la comprensión de los factores que condicionan el rendimiento en estudiantes con NED.

Referencias

- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). Guía para la Educación Inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. Madrid: Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva.
- Burgos Alay, M. A., Freire Navas, S. L., Vargas Vera, D. Y., Alba Martinez, Martinez, S. G. (2025). Análisis de la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de Bachillerato. ASCE, 4(2), 772–794.
<https://doi.org/10.70577/ASCE/772.794/2025>
- Carpio, V. M. (2024). Motivación y rendimiento académico en educandos de nivel secundario de la IES Juan Bustamante Dueñas, distrito de Vilque, Puno 2021. En U. J. Mariátegui. Repositorio Institucional de la UJCM. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12819/2893>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. New York: Plenum.
- Echeita, G. (2006). La educación inclusiva: Metas y posibilidades. Madrid: Narcea.
- Green, W. M., & McCarty, P. (2021). Quantitative data analysis in education: A critical introduction using SPSS. SAGE Publications.
<https://opac.feb.uinjkt.ac.id/repository/7f195e935e75e155bcfa59d340fe215a.pdf>
- Jones, B. D. (2009). Motivating students to engage in learning: The MUSIC Model of Academic Motivation. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 21(2), 272–285. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ899315.pdf>
- Monteros, Y. I. (2022). Análisis de la motivación y autoeficacia en el rendimiento académico de los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Cayambe. En la Universidad Central del Ecuador. Licenciado en Pedagogía de la Lengua y Literatura]. UCE. Obtenido de: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/08746bed-0433-4a66-89cd-645a22f72401/content>
- Quiñónez, C. Y. (2024). La motivación para mejorar el rendimiento académico en BT de la UEF Rioverde-Ecuador 2023. (D. Universidad Bolivariana Del Ecuador, Ed.) Revista Multidisciplinaria Polo del conocimiento, 9(4), 123-145. Obtenido de https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6419/html?utm_source=chatgpt.com

Artes plásticas como pedagogía para fortalecer la lectoescritura en estudiantes con dificultades de aprendizaje: Una revisión de la literatura en el contexto de la educación primaria 2015-2025

Cheryl Stefanie Hernández Ayala²¹

Resumen

Esta ponencia es una aproximación a la revisión documental que se realiza sobre la relación entre dificultades de aprendizaje y las artes plásticas en el proceso lectoescritor de estudiantes de primaria. El objetivo fue analizar el estado del conocimiento en Colombia sobre la relación entre las dificultades de aprendizaje, los procesos de lectoescritura y el uso de las artes plásticas en la educación primaria, con el fin de identificar avances, vacíos y oportunidades para el fortalecimiento de prácticas pedagógicas inclusivas. Este análisis se desarrolló bajo una investigación documental, donde se establecieron categorías como la percepción de las dificultades de aprendizaje, su influencia en el desarrollo del proceso de lectura y escritura de los educandos, y las artes plásticas como herramienta para abordar dichas dificultades en el aula. A partir de dichas categorías, fue posible establecer que la integración de las artes plásticas con actividades artísticas como dibujar, pintar o modelar permiten mejorar habilidades fundamentales para leer y escribir, fortalezcan la motricidad fina y ayudan a conectar lo visual con lo verbal, facilitando el aprendizaje de la lectura y la escritura en estudiantes de niveles básicos, ya que, aumentan su motivación y participan más activamente en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Dificultades del aprendizaje, lectoescritura, artes plásticas

Abstract

This work is an approach to the documentary review carried out on the relationship between learning difficulties and the visual arts in the reading and writing process of primary school students. The objective was to analyze the state of knowledge in Colombia on the relationship between learning difficulties, literacy processes, and the use of the visual arts in primary education, in order to identify advances, gaps, and opportunities for strengthening inclusive teaching practices.

²¹ Universidad Cooperativa de Colombia 1.

This analysis was developed through documentary research, establishing categories such as the perception of learning difficulties, their influence on the development of students' reading and writing processes, and the visual arts as a tool for addressing these difficulties in the classroom. Based on these categories, it was possible to establish that the integration of the visual arts with artistic activities such as drawing, painting, or modeling improves fundamental reading and writing skills, strengthens fine motor skills, and helps connect the visual with the verbal, facilitating the learning of reading and writing in elementary school students, as it increases their motivation and encourages them to participate more actively in the learning process.

Keywords: Learning difficulties, reading and writing process, visual arts.

Resumo

Este trabalho é uma aproximação à revisão documental realizada sobre a relação entre dificuldades de aprendizagem e artes plásticas no processo de leitura e escrita de alunos do ensino básico. O objetivo foi analisar o estado do conhecimento na Colômbia sobre a relação entre as dificuldades de aprendizagem, os processos de leitura e escrita e o uso das artes plásticas na educação primária, com o objetivo de identificar avanços, lacunas e oportunidades para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas. Esta análise foi desenvolvida a partir de uma investigação documental, onde foram estabelecidas categorias como a percepção das dificuldades de aprendizagem, a sua influência no desenvolvimento do processo de leitura e escrita dos alunos e as artes plásticas como ferramenta para abordar essas dificuldades na sala de aula. A partir dessas categorias, foi possível estabelecer que a integração das artes plásticas com atividades artísticas como desenhar, pintar ou modelar permite melhorar habilidades fundamentais para ler e escrever, fortalece a motricidade fina e ajuda a conectar o visual com o verbal, facilitando a aprendizagem da leitura e da escrita em alunos de níveis básicos, uma vez que aumenta a sua motivação e os faz participar mais ativamente no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Dificuldades de aprendizagem, processo de leitura e escrita, artes visuais.

Introducción

El hablar de estrategias que mejoren los procesos de aprendizaje en el aula puede llegar a ser redundante en el ámbito actual, teniendo en cuenta que dentro de las últimas décadas muchos han sido los pedagogos que además de hablar del tema han propuesto estrategias para intentar transformar los procesos pedagógicos que allí se presenten, sin embargo, a pesar de las teorías ya existentes y las tácticas propuestas, es común encontrar en los salones de clases estudiantes desmotivados a los cuales se les dificulta llevar un ritmo de aprendizaje de manera colectiva o la comprensión de los temas abordados en su nivel de estudio, pero dicha desmotivación no solo proviene por parte de los educandos, sino que actualmente, es posible también observar docentes que se enfrentan constantemente al cuestionamiento de su carrera, debido a los retos que se presentan dentro de la misma, por esta razón este trabajo trata de abordar una investigación que permita analizar el contexto educativo con el fin de establecer y analizar cuál es el estado del conocimiento en Colombia sobre la relación entre las dificultades de aprendizaje, los procesos de lectoescritura y el uso de las artes plásticas en la educación primaria, para así reconocer las tácticas que han permitido el fortalecimiento del proceso lecto escritor en el ámbito de la educación primaria en el territorio colombiano.

Método

El trabajo se aborda metodológicamente por medio de la técnica de investigación documental, con un alcance descriptivo y explicativo. La muestra está constituida por fuentes secundarias digitales, es decir, documentos de carácter investigativo y científico alojados en buscadores académicos como Redalyc, SciELO, Dialnet, Google Scholar, Scopus y repositorios de instituciones académicas. Los datos se analizaron de forma diacrónica, considerando siempre el estudio de los conceptos desde una perspectiva histórica y evolutiva. Los resultados se presentan a partir de su análisis, interpretación y síntesis.

La investigación documental

La investigación documental se aborda a partir de la definición de Tancara. (1993, p. 93) quien propone la investigación documental como "una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia", por lo que esta ponencia se realiza desde una búsqueda reflexiva de la información pertinente al tema de estudio, en soportes de formato digital, y, la organización y almacenamiento de dicha

información mediante la técnica de matrices académicas, en fichas, tablas y rúbricas. Luego, la información pasó por un proceso de comprensión de lectura en los niveles inferencial y crítico, y así finalmente hacer una síntesis con el ideal de dar cuenta de los objetivos de la investigación.

Fases de la investigación

Se establecen 5 fases, la recopilación de la información considerada según Sánchez (2022) como el proceso de identificación, selección, clasificación y registro de todas aquellas fuentes secundarias de origen arbitrado y científico, que permiten utilizar sus fundamentos conceptuales para la elaboración de marco teórico, metodológico, análisis, interpretación y síntesis típico de este tipo de trabajos.

La búsqueda en bases de datos; la recolección de la información se debe hacer a través de búsquedas sistemáticas (usando operadores booleanos) en bases de datos académicas como las mencionadas anteriormente. También pueden consultarse bibliotecas digitales, catálogos universitarios y repositorios institucionales, basándose en que, como lo afirma Sánchez (2022. p. 38), "la revisión documental debe responder a un criterio científico, en el que cada fuente seleccionada tenga una función explicativa, interpretativa o argumentativa dentro del estudio".

La revisión de la información, entendida como el curso que sigue el investigador bajo los parámetros de sistematicidad, opinión crítica y reflexión profunda, y en los cuales este se apoya para el posterior análisis e interpretación de los documentos, identificando los elementos fundamentales de un texto que son sometidos a estudio, entre ellos, las principales teorías, enfoques, hallazgos, contradicciones, vacíos y conclusiones presentes en la literatura seleccionada.

El análisis y la interpretación de la información entendidas estas como aquellas que permiten, llevar a cabo una curaduría múltiple y a partir de los contenidos de estos, construir nuevas visiones, establecer críticas, hacer asociaciones, identificar contradicciones entre los autores de los textos y finalmente redactar una disertación que refute, complemente, apoye o rechace los argumentos leídos, con fundamento en los argumentos propios (Martínez et al., 2023). Por su parte, la interpretación se orienta a dar sentido a la información analizada a partir del problema de investigación y de los razonamientos provocados por otros académicos y los cuales ameritan una discusión de carácter intelectual (Fidias, 2023).

La síntesis en un trabajo de investigación documental se entiende como un proceso por medio del cual un investigador entrelaza y reescribe de forma coherente, hilada, consistente y crítica, los conocimientos que obtuvo al realizar el análisis y la interpretación de los documentos seleccionados en la recolección de la

información, con la intención de fusionar conceptos, teorías, posturas y hallazgos comunes u opuestos, dentro de una estructura lógica y comprensible, que responda claramente al problema o pregunta de investigación.

Resultados

A continuación, se establecen, desde la revisión documental realizada, ubicada entre los años 2015 y 2025, como se perciben las DA, así como, aquellas que afectan el proceso de aprendizaje de la lectura y escritura, y por último, cómo las artes plásticas pueden ser una herramienta para amortiguar los efectos de estas.

Las Dificultades del Aprendizaje

Se destacan tres aspectos relacionados con las DA, el primero de ellos establece las DA como un conjunto de condiciones biológicas en los niños, que abarcan desde problemas de atención, hasta alteraciones neurológicas que afectan la percepción, la memoria o la coordinación motriz de estos, señalado por Valencia-Echeverry et al. (2020). A su vez, Valarezo (2022), en su investigación sobre TDAH y género, encuentra que los niños suelen manifestar más problemas de escritura y lectura, mientras que las niñas tienden a mostrar más inatención, lo que a veces pasa desapercibido para padres de familia y docentes. Esta diferencia de género es muy importante porque puede afectar el diagnóstico de una dificultad de aprendizaje, así como la intervención adecuada para tratarla.

Por otro lado, Laguillo et al. (2023), detectaron que muchos maestros confunden las dificultades de aprendizaje de la lectura (DEA-L) con falta de interés o desmotivación por parte de los estudiantes, estableciendo de esta manera que a falta de formación específica de los profesores en DA, puede llegar a impedir una intervención adecuada del problema en el aprendizaje, así como, reforzar estigmatizaciones para los niños con DA y generar mayor exclusión en el aula.

Adicional a ello, se identifica, por medio del análisis documental, vacíos importantes relacionados de forma general con las DA. A nivel institucional, muchos colegios no cuentan con políticas claras para la atención de estudiantes con DA. Estudios realizados en España y Colombia muestran que aunque existen leyes y normas que promueven la inclusión educativa, estas no son lo suficientemente específicas ni se invierten los recursos necesarios para su implementación, así mismo, se evidencia que dichas dificultades no se detectan a tiempo y esto genera un efecto acumulativo de consecuencias que impacta fuertemente en la adolescencia, manifestándose en desmotivación, pobre rendimiento académico, baja autoestima y en algunos casos lo que menos se espera, el abandono escolar.

Un resultado importante de los análisis, es la reflexión que surge sobre el papel que juega el sistema educativo en la reproducción de las desigualdades entre los estudiantes. Alemany (2019) advierte que las DA, cuando no se abordan adecuadamente, terminan convirtiéndose en etiquetas que aíslan y marginan a los estudiantes. La escuela, que debería ser un lugar para el desarrollo educativo y humano, así como para la inclusión, muchas veces refuerza la exclusión cuando no adapta sus métodos, materiales y ritmos pedagógicos, a las necesidades reales del estudiantado.

De igual manera, se evidenció la relación entre las DA y las habilidades perceptivo-motrices, siendo estas, las que se relacionan con la coordinación entre la percepción de la realidad y el movimiento de las personas. Cuervo y González (2024) demostraron que los niños con un buen desarrollo de estas habilidades comprenden mejor los textos, escriben con más facilidad y participan activamente en clase, sugiriendo, que trabajar la motricidad desde los primeros grados puede prevenir muchas dificultades de aprendizaje posteriores.

Cabe resaltar que los resultados en torno a las DA, proponen repensar el currículo escolar. Investigaciones como la de Pérez (2021), sobre estudiantes con discapacidad intelectual leve, proponen la implementación de estrategias pedagógicas en las que incorporan actividades como pictogramas, herramientas visuales y metodologías multisensoriales. Todas estas apuntan a un modelo de enseñanza más comprensivo y funcional, que reconoce los diferentes ritmos y formas de aprendizaje de los estudiantes, especialmente de aquellos con DA identificadas con precisión.

El proceso de lectoescritura y las DA

Los resultados de la revisión indicaron que en la educación primaria se pueden identificar varios trastornos específicos del aprendizaje que afectan el desempeño académico de los niños. Se estima que entre un 5% y 15% de la población escolar presenta algún tipo de trastorno de aprendizaje, por lo que es probable que en casi todas las aulas haya al menos un estudiante con estas dificultades, las cuales interfieren en el normal desarrollo del proceso lecto-escritor como lo indica Guaraca y Erazo (2022).

Dentro de estas DA se encontraron la dislexia, es una de las más comunes en las aulas de clase, se caracteriza por que los niños presentan problemas constantes para desarrollar la lectura de manera fluida y comprender lo que leen, ya que tienen dificultades para relacionar los sonidos con las letras, lo que ocasiona que la lectura sea lenta, con omisiones o confusiones de letras (confundir b con d) y errores al decodificar palabras. La dislexia según estudio de Guaraca y Erazo (2022) afecta

aproximadamente entre un 5% y 10% de los niños a nivel mundial; en Colombia los estudios revelan que alrededor del 3.3% al 3.6% de los niños de educación primaria han sido diagnosticados con dislexia.

Por su parte, la disgrafía, definida por Puñales et al. (2016), como un trastorno del aprendizaje que dificulta la expresión escrita y que se manifiesta en una escritura con letra ilegible o desorganizada y con numerosos errores; los niños con disgrafía pueden presentar mala letra, problemas para sostener el lápiz y trazos desordenados, además de dificultades para construir textos coherentes. A pesar de contar con una inteligencia normal, el estudiante con disgrafía, como afirma Puñales et al. (2016) ve afectado su rendimiento académico en la escritura, lo que le genera frustración al no poder registrar por escrito sus ideas de la forma en que desearía.

Otra de las DA identificadas hace referencia a la disortografía, la cual se refiere a una dificultad específica para aplicar correctamente las normas ortográficas del idioma castellano (Rodríguez et al., 2025). Los niños con disortografía cometen errores frecuentes de ortografía (como confundir letras que suenan parecido u omitir tildes) incluso cuando conocen las reglas, lo que impacta la calidad de los escritos del niño, ya que los textos pueden volverse difíciles de entender debido a las faltas ortográficas.

También se está el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) establece dentro de los resultados, que este no es un trastorno específico del aprendizaje académico, es un trastorno del neurodesarrollo muy presente en la infancia y que afecta la capacidad de aprendizaje (Sánchez et al., 2023). El TDAH se caracteriza por inatención, impulsividad y/o hiperactividad, con una presencia estimada entre el 5 al 10% en la población infantil. Aproximadamente entre un 20% y 30% de los niños con TDAH presentan también trastornos del aprendizaje asociados, como dislexia o disgrafía. Debido a sus problemas de concentración y autorregulación, estos niños deben realizar un esfuerzo mucho mayor para llevar a cabo tareas de lectura y escritura que requieren atención sostenida y procesamiento secuencial de la información.

En general, los resultados de la revisión conducen a establecer que estas dificultades de aprendizaje (DA) suelen ser permanentes y no desaparecen por sí solas, como lo confirma en sus investigaciones Galán et al. (2017) indicando que los estudios científicos establecen que las DA forman parte de la condición neurológica de un individuo desde el momento de su nacimiento, razón por la cual, son necesarias intervenciones médicas y pedagógicas permanentes para su tratamiento, buscando que estas personas sean incluidas de forma integral en la sociedad.

Consecuentemente, se encuentra que las DA en los procesos de aprendizaje de la lectoescritura se trasladan a los ámbitos emocional y social de los niños, según

Romero De La Rosa (2022) los estudiantes con DA en la mayoría de los casos empiezan a manifestar sentimientos y actitudes de frustración, afectando su autoestima y generando rechazo y desmotivación hacia las actividades de lectura y escritura.

Las Artes Plásticas como herramienta para abordar las DA

A través del análisis se identificaron una serie de resultados que permiten entender mejor cómo y por qué las artes plásticas impactan positivamente el desarrollo de las habilidades lectoescritoras en los niños con DA. Estos resultados no solo confirman el valor del arte en la educación, sino que también ofrecen sugerencias claras sobre las múltiples formas de implementarlo de manera efectiva en el aula de clases (Molina et al., 2017), ya que, cuando se integran actividades como el dibujo, el modelado o la pintura, estos niños se sienten más motivados, seguros y dispuestos a participar.

De manera similar, el trabajo académico de Rangel (2023) confirmó que actividades plásticas como el muralismo, la plastilina y el collage facilitaron la expresión oral en los niños, quienes lograron avances significativos en su fluidez verbal, en la comprensión oral y en sus habilidades para el diálogo con otras personas.

Además de mejorar la motivación, las artes plásticas ayudan a desarrollar habilidades cognitivas fundamentales para leer y escribir. Las investigaciones de Valencia-Echeverry et al. (2020) y Cuervo y González (2024) muestran una relación directa entre el desarrollo de capacidades perceptivo-motrices (como la coordinación visomotriz, la memoria visual o la organización espacial) y el rendimiento académico en lectura y escritura.

Otro resultado importante muestra que las artes plásticas permiten adaptarse a los ritmos y estilos de aprendizaje de cada niño. Esto es especialmente útil cuando se trabaja con poblaciones diversas. Los resultados del trabajo de Cortés et al. (2023), centrado en niños con síndrome de Down, muestra cómo una secuencia didáctica basada en el método global de lectura, acompañada con actividades artísticas, fortalece los vínculos afectivos, mejora la motivación y estimula la creatividad.

Así mismo, trabajos como los de Cruz y Marmolejo (2023) cambian la forma en que los docentes se relacionan con los estudiantes, puesto que, desde la mediación pedagógica inspirada en los postulados de Philippe Meirieu, los maestros se convirtieron en guías y acompañantes en procesos creativos, logrando una transformación profunda en sus prácticas y relaciones con los alumnos, de manera que permitan que los niños con DA se expresen, se comuniquen y aprendan sin sentir presión ni juicio.

Sin embargo, muchos estudios coinciden en que los docentes no siempre están preparados para implementar estrategias basadas en el arte. Como lo muestra Laguillo et al. (2023), algunos profesores confunden las DA con falta de interés o pereza, y no tienen herramientas ni formación para diseñar propuestas pedagógicas que realmente respondan a las necesidades de estos estudiantes. Este aspecto nos invita a pensar en la necesidad urgente de formar a los maestros en pedagogía artística, didáctica individual y diferenciada e inclusión educativa. Por otra parte, algunas investigaciones, como la de Pérez (2021), encuentran que las estrategias deben ser sistemáticas, bien estructuradas y adaptadas al nivel de desarrollo de cada niño. No basta con “hacer dibujos” o “ponerlos a pintar”; se necesita planear actividades con intención pedagógica clara, que estén alineadas con objetivos concretos del currículo y con las competencias que se quieren desarrollar, particularmente en los niños con DA.

Los resultados entonces documentan de manera clara que las artes plásticas no solo embellecen el aprendizaje, sino que lo hacen más accesible, más humano y más efectivo para los niños con dificultades de aprendizaje (DA). A su vez, dejan una invitación abierta para que los docentes, investigadores y responsables de políticas educativas vean en las artes plásticas una herramienta poderosa y transformadora.

Discusión

De acuerdo con las consultas realizadas fue posible evidenciar que el campo de estudio de las DA se encuentra en construcción, así mismo, fue evidente que existe una coherencia significativa, ya que las evidencias empíricas respaldan las teorías y, a la vez, subrayan desafíos prácticos en el contexto colombiano. Desde el marco teórico, Jean Piaget manifiesta que los niños aprenden mejor a través de experiencias concretas, el juego simbólico y la interacción activa con su entorno, por lo que el conocimiento se construye “haciendo”, mediante la asimilación y acomodación de nuevas experiencias.

De esta manera, el incorporar las artes plásticas como mediadoras didácticas facilita la asimilación de conceptos que luego serán transferidos al lenguaje escrito, pues al manipular objetos de forma tangible en actividades como dibujar, pintar, modelar, entre otras, le da sentido al simbolismo que se maneja en el código lector.

Además, Piaget propone que el maestro debe crear ambientes y situaciones propicias para que el alumno experimente desequilibrios (conflictos cognitivos) y construya sus propios saberes, promoviendo así, el papel del docente como un sujeto innovador que integra en su quehacer técnicas y dinámicas que permitan que el proceso de aprendizaje sea versátil y que tanto el docente como el estudiante pueda identificar el estilo y ritmo de aprendizaje, logrando establecer estrategias que le permitan al educando desenvolverse en el contexto escolar.

Estudios como los de Cuervo y González (2024) en una escuela colombiana con niños de niños de 6 a 9 años, muestran que los niños con un mejor desarrollo en habilidades como la coordinación viso manual, la percepción visual y auditiva, y la motricidad fina también tienen una mayor facilidad para comprender textos y plasmar sus ideas por escrito, en comparación con aquellos con deficiencias en dichas áreas.

Varios antecedentes subrayan cómo las actividades artísticas mejoran la actitud, la conducta y la autoestima de niños con dificultades, creando condiciones más propicias para aprender. Estrada (2024) y Caiche (2023) en estudios desarrollados en México y Ecuador, respectivamente, abordaron intervenciones pedagógicas con artes plásticas dirigidas a niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Ambos trabajos partían de un problema común la baja atención y la alta impulsividad de estos niños dificulta su desempeño escolar y participación en clase y promovieron dentro de sus estrategias el uso de las artes, de esta manera, los niños con TDAH lograron aumentar su concentración y disminuir conductas disruptivas, mostrando mayor capacidad para seguir instrucciones y completar tareas. Además, se observó en ellos un incremento de la satisfacción personal al lograr metas creativas, mejoras en sus habilidades sociales y una reducción en niveles de ansiedad o frustración. Caiche incluso reporta que los estudiantes demostraron mayor autorregulación emocional y disposición para trabajar en grupo después de las sesiones de arte.

Estos hallazgos son significativos para la inclusión muchos niños con DA presentan, asociado a sus dificultades, problemas emocionales (ansiedad, desmotivación, sentimiento de incompetencia) o de conducta. El arte parece proporcionar un "respiro" y a la vez un catalizador; un respiro, porque ofrece un espacio donde el niño no se siente evaluado constantemente y puede expresarse sin miedo a equivocarse; un catalizador, porque a través de la expresión artística canaliza su energía y emociones de manera constructiva, preparándolo para afrontar con mejor disposición los desafíos académicos. Que un niño con TDAH permanezca más tiempo concentrado pintando o esculpiendo algo que le interesa, y que luego esa habilidad de atención sostenida se traduzca en más minutos leyendo o escribiendo, es un logro enorme.

Conclusiones

Partiendo de todo lo anterior, es posible evidenciar, desde la búsqueda bibliográfica realizada (2015-2025) sobre dificultades de aprendizaje, lectoescritura y artes plásticas en la educación primaria, un creciente interés académico en articular estos temas, especialmente en el contexto colombiano, donde el enfoque constructivista respalda la idea de emplear las artes plásticas para fortalecer la

lectoescritura en niños con dificultades de aprendizaje (DA), pues enfatizan el aprendizaje a través de experiencias concretas como la pintura, el moldeo o el dibujo, fortaleciendo la motricidad fina y la conexión entre lo visual y lo verbal, facilitando la comprensión de letras y palabras.

Además, se establece desde múltiples estudios y proyectos piloto que, al incorporar dibujos, colores y manualidades en las clases de lenguaje, los niños con dificultades mejoran en el reconocimiento de palabras, aumentan su motivación y participan más activamente en el proceso de aprendizaje, debido a que mejoran su concentración y pueden reducir conductas disruptivas, además de ganar confianza, habilidades sociales y disminuir la ansiedad frente a las tareas escolares.

Así mismo, se han documentado progresos en la comprensión lectora, la producción escrita, la atención, el comportamiento y la autoestima de los estudiantes cuando se aplican metodologías artísticas en el aula. Finalmente, se evidencia que existen vacíos significativos, entre ellos es posible mencionar, la insuficiente formación en el campo artístico, falta de herramientas necesarias, recursos y apoyos para implementar estas estrategias inclusivas, y llevarlas a cabo de forma sostenida.

Estas brechas abren oportunidades claves para cuestionarse en el futuro, en donde se abordan discusiones sobre el diseño programas de capacitación para docentes, enfocados en pedagogías apoyadas en las artes plásticas; el ajuste de políticas educativas para facilitar la inclusión de metodologías creativas en el currículo, y emprender estudios más amplios que aborden las preguntas aún pendientes: ¿qué tipo de actividades artísticas funcionan mejor según el tipo de dificultad de aprendizaje?, o ¿cómo evaluar de forma objetiva el progreso en lectoescritura cuando se usan estrategias no convencionales?

Atender estos aspectos permite que las iniciativas de intervención pedagógica basadas en artes plásticas, pasen de ser experiencias aisladas a una práctica generalizada y cotidiana, convirtiéndose de verdad, en un apoyo permanente y efectivo dentro de la educación primaria inclusiva.

Referencias

Alemaný Panadero, C. (2019). Las consecuencias sociales de las dificultades de aprendizaje en niños y adolescentes Equidad: Ehquidad La Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social, 11, 91-122.

<https://doi.org/10.15257/ehquidad.2019.0004>

Caiche Pinela, M. A. (2023). Evaluación psicopedagógica de la arteterapia como estrategia de aprendizaje para niños de 5 años con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9984/1/UPSE-MPS-2023->

[0018.pdf](#)

Cortés Moreno, C. I., Pulido Gómez, S. M., & Vásquez, M. A. (2023). Diseño de una secuencia didáctica para el fortalecimiento de la lectoescritura en casa para niños y niñas con síndrome de Down basada en el método global y las artes plásticas en la Corporación Síndrome de Down [Trabajo de Magister. Universidad El Bosque. Bogotá.

<https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/c5762297-dc20-4bc788076-e905ae0fd0a9/content>

Cruz, J. D., & Marmolejo López, Y. M. (2023). Mediaciones entre el maestro y el estudiante en prácticas artísticas, la transformación del quehacer pedagógico, a la luz de las teorías de Philippe Meirieu [Trabajo de Maestría. Universidad Tecnológica de Pereira].

<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/d475e338-e68b-4687-b2ca-0a2c3751406d/content>

Cuervo Zapata, J. J., & González palacio, E. V. (2024). Abordaje de las capacidades perceptivo-motrices como contenido praxeológico en escolares de básica primaria. Una revisión bibliométrica (2015-2023). Revista Virtual Universidad Católica del Norte. Fundación Universitaria Católica del Norte Colombia, 73, 347-382.

<https://www.redalyc.org/journal/1942/194278796012/194278796012.pdf>

Estrada Lagunas, M. Z. (2024). Curso Virtual de Modelado con Barro para niñas y niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) [Trabajo de Maestría. Universidad Autónoma de Zacatecas].

http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.11845/3635/1/MaraEstrada_22072024.pdf

Fídias Arias, O. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. REDHECS. Universidad Rafael Belloso Chacín, 31(22), 9-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489470>

Galán-López, I. G., Lascarez-Martínez, S., Gómez-Tello, M. F., & Galicia-Alvarado, M. A. (2017). Abordaje integral en los trastornos del neurodesarrollo. Revista del Hospital Juárez de México, 84(1), 19-25.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72273Autismo>

Laguillo Rebolledo, T., Cueli, M., & González Castro, P. (2023). Conocimiento y percepción del profesorado sobre las dificultades de aprendizaje de la lectura. Psychology, Society & Education, 15(2), 45-55.

<https://doi.org/10.21071/pse.v15i2.15621>

Lorenzo Viego, C. (2016). Jean Piaget y su influencia en la pedagogía. Centro Universitario José Martí Pérez. Sancti- Spíritus. Cuba., 1-12.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56502763/>

Martínez Corona, J. I., Palacios Almón, G. E., & Oliva Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1), 67-83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>

Molina Cuervo, M., Molina Cuervo, O. L., & Muñoz Luna, M. S. (2017). Estrategia didáctica apoyada en las artes plásticas para fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje relacionados con los procesos de escritura en estudiantes de grado primero [Trabajo de Magister. Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá. Chrome-extension//efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https//

repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ed5b4ebc-0146-451f-915a-712a186bfb19/content

Pérez Escudero, A. (2021). Alumnado con discapacidad intelectual leve: una propuesta didáctica para la mejora de la lectoescritura en educación primaria Trabajo Fin de Grado. Universidad de Valladolid.

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/49144>

Puñales Ávila, L., Fundora Martínez, C. L., & Torres Estrada, C. D. (2016). La enseñanza de la lectoescritura en la Educación Primaria reflexión desde las dificultades de aprendizaje. *Atenas*, 1, 124-132.

www.redalyc.org/journal/4780/478055147009/478055147009.pdf

Rangel Barajas, J. M. (2023). Las artes plásticas como estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades comunicativas orales en niños de preescolar [Tesis de Maestría. Universidad de la Sabana, Bogotá].

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/55202>

Romero De La Rosa, R. M. (2022). Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje significativo de la lectoescritura.

<https://hdl.handle.net/11323/9656>

Rodríguez Mero, L. A., Caicedo Vélez, J. A., Troya Moreira, M. M., & Molina Albert, G. L. (2025). Impacto De La Disortografía En El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje En Educación Básica Media. *Polo del Conocimiento*, 10(4), 1015-1030. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i4.9359>

Sánchez Martínez, D. V. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38-39.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928/8457>

Tancara Q, C. (1993). La Investigacion Documental. *Temas Sociales*, 17, 91-106.

<http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n17/n17a08.pdf>

Valarezo Alonzo, D. E. (2022). Dificultades de aprendizaje e influencia del género en TDAH [Tesis Dpctoral. Universidad de la Coruña, España].

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30988/ValarezoAlonzo_DoloresE_TD_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Valencia-Echeverry, J., García-Murcia, D. C., Londoño Martínez, J. D., & Barrera-Valencia, M. (2020). Habilidades gnóstico-práxicas relacionadas con dificultades del aprendizaje de la lectura y la escritura en individuos de 9 a 12 años. *Revista CES Psicología*, 13(2), 113-128.
<https://doi.org/10.21615/CESP.13.2.8>

Atender la diversidad desde los estilos de aprendizaje: Una apuesta inclusiva en la formación de Ingenieros Civiles

Johanna Vargas Collante autor ²²

Viviana Sepúlveda Gálvez ²³

Yessica Góngora Casilimas autor ²⁴

Yeismy Amanda Castiblanco autor ²⁵

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre del programa de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, con el fin de aportar a la práctica pedagógica y favorecer la inclusión en la educación superior. El estudio se desarrolla bajo un enfoque mixto, articulando un componente cuantitativo con la aplicación del cuestionario de estilos de aprendizaje de David Kolb a 45 estudiantes, y un componente cualitativo basado en la interpretación de los resultados en relación con las dinámicas pedagógicas del programa. Los hallazgos evidenciaron una prevalencia de los estilos Asimilador (40 %) y Convergente (40 %), asociados a la conceptualización abstracta, el análisis lógico y la resolución de problemas prácticos. En contraste, los estilos Divergente (6.7 %) y Acomodador (8.9 %) se presentaron en menor medida, reflejando escasa inclinación hacia la creatividad, la reflexión colectiva y la experimentación activa. Estos resultados confirman la tendencia de los programas de ingeniería a privilegiar estilos analíticos y aplicados, pero al mismo tiempo revelan la necesidad de los docentes para implementar las estrategias pedagógicas diferenciadas que fortalezcan la diversidad cognitiva. En consecuencia, el estudio constituye una herramienta para orientar la construcción de ambientes de aprendizaje inclusivos, pertinentes y efectivos.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje; Kolb; Ingeniería Civil; inclusión educativa; diversidad cognitiva; estrategias pedagógicas; educación superior.

Abstract

²² Universidad Cooperativa de Colombia.

²³ Universidad Cooperativa de Colombia 2.

²⁴ Universidad Cooperativa de Colombia 3.

²⁵ Universidad Cooperativa de Colombia 4.

This research aimed to identify the learning styles of first-semester students in the Civil Engineering program at the Universidad Cooperativa de Colombia, in order to contribute to pedagogical practice and promote inclusion in higher education. The study was conducted under a mixed-methods approach, combining a quantitative component through the application of David Kolb's Learning Style Inventory to 45 students, and a qualitative component based on the interpretation of the results in relation to the program's pedagogical dynamics. The findings revealed a prevalence of Assimilator (40%) and Convergent (40%) styles, associated with abstract conceptualization, logical analysis, and practical problem-solving. In contrast, Divergent (6.7%) and Accommodator (8.9%) styles appeared less frequently, reflecting limited inclination toward creativity, collective reflection, and active experimentation. These results confirm the trend of engineering programs to favor analytical and applied styles, while at the same time highlighting the need for educators to implement differentiated pedagogical strategies that strengthen cognitive diversity. Consequently, the study provides a tool to guide the development of inclusive, relevant, and effective learning environments.

Keywords: Learning styles; Kolb; Civil Engineering; Educational inclusion; Cognitive diversity; Pedagogical strategies; Higher education.

Resumo

O A presente pesquisa teve como propósito identificar os estilos de aprendizagem dos estudantes do primeiro semestre do curso de Engenharia Civil da Universidade Cooperativa da Colômbia, com o objetivo de contribuir para a prática pedagógica e favorecer a inclusão no ensino superior. O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem mista, articulando um componente quantitativo com a aplicação do questionário de estilos de aprendizagem de David Kolb a 45 estudantes, e um componente qualitativo baseado na interpretação dos resultados em relação às dinâmicas pedagógicas do curso. Os achados evidenciaram uma prevalência dos estilos Assimilador (40%) e Convergente (40%), associados à conceitualização abstrata, à análise lógica e à resolução de problemas práticos. Em contraste, os estilos Divergente (6,7%) e Acomodador (8,9%) apresentaram-se em menor proporção, refletindo pouca inclinação para a criatividade, a reflexão coletiva e a experimentação ativa. Esses resultados confirmam a tendência dos cursos de engenharia em privilegiar estilos analíticos e aplicados, mas ao mesmo tempo revelam a necessidade de que os docentes implementem estratégias pedagógicas diferenciadas que fortaleçam a diversidade cognitiva. Em consequência, o estudo

constitui uma ferramenta para orientar a construção de ambientes de aprendizagem inclusivos, pertinentes e eficazes.

Palavras-chave: Estilos de aprendizagem; Kolb; Engenharia Civil; Inclusão educacional; Diversidade cognitiva; Estratégias pedagógicas; Ensino superior.

Introducción

La educación superior ha venido experimentando una serie de cambios que se amplían desde estructuras sociales, tecnológicas, culturales, ambientales, entre otras, que inciden en las formas de adaptación a la formación profesional de los estudiantes, así como, en las dinámicas de enseñanza de los profesores.

El ingreso a la educación superior se convierte en un escenario de choque para los jóvenes, exigiendo ajuste de hábitos que posibiliten una mejor adaptación; se sumergen en un espacio tiempo diferente que requiere mayor independencia tanto académica, como socioemocional. Este tránsito no siempre se da de manera exitosa, la adaptación cultural, cognitiva e individual a la vida universitaria, se puede manifestar, como lo afirma (Piratoba & Barbosa.2013, p. 554), en "la desertión estudiantil que [...] se manifiesta con mayor incidencia en la transición del primer al segundo semestre", siendo este un momento relevante y de alta vulnerabilidad para los estudiantes y su vida académica.

El acompañamiento profesoral e institucional es absolutamente necesario para coadyuvar a dicho tránsito (Ventura et al. 2014), citando a (Angelone et al.

2012), debe permitir el reconocimiento a la diversidad e integrar acciones que trabajen tanto los elementos externos al sujeto, como internos en el marco de las dificultades y formas de aprendizaje.

Dentro de este último, cabe mencionar que cada persona accede y procesa el conocimiento de forma diferente integrando su realidad de vida, contexto, social, cultural y por supuesto las motivaciones que lo direccionan hacia la definición de su carrera profesional. En este sentido, David Kolb (1984) argumenta que la creación del conocimiento es experiencial y reconoce cuatro dimensiones dentro de los estilos que son la experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

Lo anterior, invita a comprender los procesos de aprendizaje como experiencias diversas que integran a su vez, las diferentes formas de aprender, las cuales, llevadas a la práctica pedagógica, pueden constituirse en estrategias claras y

amplias que ayuden en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de educación superior, más aún de primer semestre, teniendo en cuenta las transformaciones, transiciones y ajustes a los que se ven expuestos.

Fundamentación del estudio

La garantía de la equidad, inclusión y permanencia estudiantil que promueve el sistema educativo en Colombia, según el Decreto 1290 de 2009 debe permitir “identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje de los estudiantes” (Ministerio de Educación Nacional, 2009, art. 3) reconociendo allí la diversidad en las formas de aprendizaje; sin embargo, en la acción de educar, muchas de las metodologías trabajadas en las aulas de clase mantienen estructuras tradicionales y rígidas que no dialogan con los estilos de aprendizaje diversos.

Una forma de hacerle frente a dificultades académicas es gestada bajo el reconocimiento de estilos de aprendizaje que, según (Gallego A y Honey. 2007, p. 45), son “procedimientos de diagnóstico y mejora” que posibilitan observar cómo aprenden mejor los estudiantes y proponer estrategias ajustadas a sus mismos procesos.

De esta forma, como lo menciona Ventura et al. (2014), citando a Felder y Brent (2005) esta comprensión, no solo potencia los procesos académicos, sino que, a su vez, el diseño de entornos didácticos ajustados a los estilos de aprendizaje de los estudiantes favorece la permanencia en los escenarios de educación superior, enfrentando, también, el fenómeno de la deserción universitaria que según (Gallegos et al. 2018) asciende a más del 30% en países miembros de la OCDE y según (Piratoba & Barbosa, 2013) para Colombia se replica en el primer año avanzando hasta el cuarto semestre con una tasa del 39% de desertores.

Por lo tanto, plantear estrategias alineadas con los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre, puede servir de aporte no solo de innovación académica, que revise las transiciones actuales sufridas por los estudiantes, identifiquen sus formas de aprender y personalice procesos de enseñanza apoyando la construcción de aprendizajes significativos, sino también como estrategia de permanencia estudiantil.

Ahora bien, para el caso puntual de los programas de ingeniería que integran conocimientos específicos del campo, es imprescindible reconocer estos estilos de aprendizaje desde su primer vínculo a la educación superior, con el fin de aportar a

los procesos efectivos del mismo, acudiendo a lo que (Keefe.1988,p.45), define como "características cognitivas, afectivas y fisiológicas que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interactúan y responden a sus entornos de aprendizaje"

Sin embargo, no siempre se realiza este tipo de acercamientos desde la esencia pedagógica, sino se enfoca a las comprensiones disciplinares, limitando con ello, las planeaciones diferenciadas y los aprendizajes significativos, atrayendo, también, desmotivación, bajo rendimiento y en algunos casos deserción (Bermúdez & Vizcaíno, 2019).

En revisión preliminar del contexto de investigación en los campus Ibagué y Santa Marta se evidencia una tasa de deserción que alcanza al 11% anual, lo cual puede contemplar la necesidad de ajustes en estrategias de aprendizaje que se direccionen con los estilos de aprendizaje particulares de los estudiantes.

Por lo tanto, surge la presente investigación cuyo propósito es diseñar una estrategia pedagógica basada en la identificación de los estilos de aprendizaje, que permita mejorar la efectividad, pertinencia y diversidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sedes Ibagué y Santa Marta, entendiendo que, como lo afirma García. 2019, p. 72), "los alumnos no solo construyen significados, sino que también atribuyen sentido a los contenidos de manera progresivamente integrada en su estructura personal", dando valor al ejercicio de identificación, reflexión y diseño de estrategias menos homogéneas, más significativas que respondan a la diversidad y propósito de formar profesionales integrales.

Método

La investigación se realiza bajo el enfoque mixto, permitiendo la descripción estadística de los estilos de aprendizaje identificados en los estudiantes de primer semestre de ingeniería civil de los campus Santa Marta e Ibagué y analizar la percepción de los profesores acerca de las formas de aprendizaje de sus estudiantes y la adecuación de sus estrategias de enseñanza, destacando lo que Hernández-Sampieri et al. (2014), manifiesta como una ampliación en la revisión del fenómeno estudiado.

A partir de este enfoque se define el estudio no experimental de carácter descriptivo, respaldado por la investigación aplicada con enfoque de desarrollo, que,

según Hernández., S, et al. (2014) se plantea desde una problemática específica de un contexto real y se enfoca en la creación de conocimientos o estrategias prácticas que la aborden. Para Cohen, Manion y Morrison (2018) este tipo de investigación se integra con argumentación teórica que la sustente y práctica que actúe sobre la misma.

En este sentido, luego de la identificación teórica, se prosigue con la identificación tanto de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, como de la caracterización sociodemográfica que observa puntos reales de su experiencia de vida. Así mismo, en este primer momento se trabaja en dar respuesta a las percepciones de los profesores frente a los procesos y estrategias pedagógicas utilizadas en sus clases.

Para el primer punto, se trabaja con la implementación del test Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb, integrado por 36 ítems (Kolb, 1984 de Kolb), y la encuesta sociodemográfica; mientras que, para los profesores, se implementan entrevistas semiestructuradas que respondan a dichas percepciones. Luego del análisis de la información, se procede a la creación de la estrategia digital adecuada a diversos temas de ingeniería civil integrando los 4 estilos de aprendizaje y posibilidades de acción y explicación.

Se realizan talleres de metodologías activas e identificación de estilos de aprendizaje para los profesores de ingeniería civil de los dos campus en mención. Finalmente, considerando los estilos de aprendizaje expuestos por David Kolb, y tomando como referencia, el ejercicio previo de identificación de cada estilo de aprendizaje de los estudiantes se propone abordar una necesidad explícita que implica diseñar productos o procesos aplicables (Frascara, 2004) para este caso la página web.

Resultados

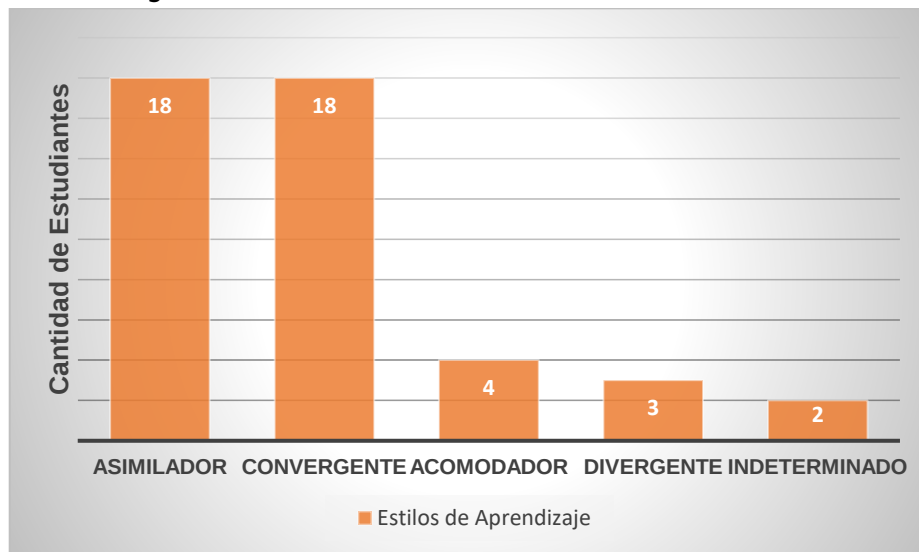
Contexto Sociodemográfico de la población en estudio

El análisis sociodemográfico de los 45 estudiantes de primer semestre de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sedes Santa Marta e Ibagué, evidencia una población predominantemente joven, con edades entre 16 y 18 años (53.3%, media de 19), lo que refleja el ingreso temprano a la educación superior. La muestra presenta mayoría masculina (68.9%), acorde con la tendencia histórica de las carreras de ingeniería, y se concentra en estratos socioeconómicos

bajos (1 y 2), lo que supone retos en el acceso a recursos académicos y tecnológicos. La mayoría son solteros y cuentan con formación previa de bachillerato académico, lo que indica trayectorias educativas relativamente homogéneas.

En cuanto a diversidad cultural, siete estudiantes se identifican como afrocolombianos y siete reportan condición de víctimas del conflicto armado, aunque solo dos figuran en el RUV. Si bien la presencia de discapacidad (dos casos de discapacidad visual) y problemáticas emocionales (tres estudiantes) es baja, resalta la necesidad de garantizar estrategias inclusivas y de acompañamiento integral. Finalmente, el tipo de familia más común es la nuclear, aunque también se observa diversidad en estructuras monoparentales y compuestas, lo que influye en los niveles de apoyo académico y emocional con los que cuentan los estudiantes.

Figura 1. Distribución de los estilos de aprendizaje identificados en los estudiantes según el modelo de Kolb.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados del test de estilos de aprendizaje de Kolb evidenciaron que los estilos predominantes en la población son el Asimilador y el Convergente, con 18 estudiantes cada uno, lo que representa el 40% respectivamente. En menor proporción se encontraron los estilos Acomodador (8.9%), Divergente (6.7%) e Indeterminado (4.4%).

Los estilos más frecuentes son "Asimilador" (18 personas) y "Convergente" (18), seguidos de "Acomodador" (4), "Divergente" (3) e "Indeterminado" (2).

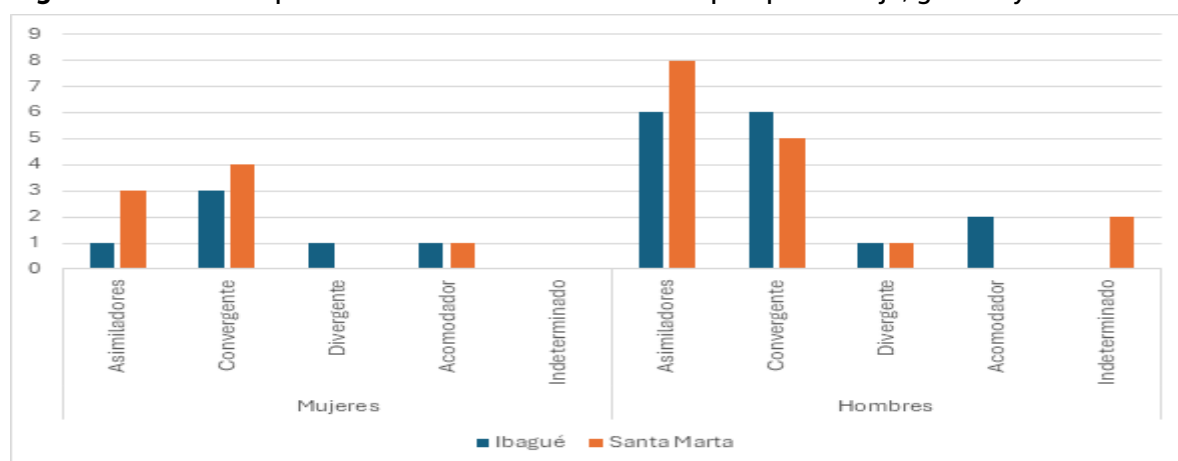
Tabla 1. Tipos de aprendizaje según la ciudad

	Ciudad		
Ciudad	Ibague	Santa Marta	Sub total
Asimilador	7	11	18
Convergente	9	9	18
Divergente	2	1	3
Acomodador	3	1	4
Intederminado	0	2	2
Total	21	24	45

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que los estilos de aprendizaje más frecuentes en ambas sedes son el asimilador y el convergente, con 18 estudiantes cada uno. En Ibagué predominan los estudiantes con estilo convergente, mientras que en Santa Marta destacan los asimiladores. Los estilos divergente, acomodador e indeterminado tienen menor representación, siendo Santa Marta la única sede donde se identificaron estudiantes con estilo indeterminado. Estos datos reflejan similitudes entre las dos ciudades, pero también pequeñas diferencias que pueden ser relevantes al momento de diseñar estrategias pedagógicas contextualizadas.

Figura 2. Análisis Exploratorio entre las variables de tipo aprendizaje, género y ciudad



Fuente: Elaboración propia

El gráfico evidencia la distribución de los estilos de aprendizaje según género y sede, destacando que en Santa Marta entre las mujeres predomina el estilo convergente, mientras que, entre los hombres, el estilo asimilador es el más frecuente

tanto en Ibagué como en Santa Marta. Los estilos divergente y acomodador se presentan de forma dispersa, con baja frecuencia en ambos géneros y sedes, y el estilo indeterminado solo aparece en mujeres de Santa Marta y hombres de la misma sede. Estos resultados sugieren cierta relación entre género, sede y estilo de aprendizaje, con una mayor diversidad de estilos entre las mujeres en Santa Marta y una concentración de estilos lógicos y estructurados en los hombres.

Ahora bien, también se podría indicar que, como la mayor población de Asimiladores, están en Santa Marta y corresponde a 8 hombres, tal vez, la cultura social de acuerdo con la geografía sea un incidente para establecer estrategias no globalizadas si no regionales. En cambio, en el caso de las mujeres se puede decir que su aprendizaje es más parejo teniendo en cuenta: geografía, género y tipo de aprendizaje.

Table 2. Medidas de Tendencia Central y Dispersión

Dimensión	Media	Desviación Estándar	Mínimo	1er Cuartil (25%)	Mediana (50%)	3er Cuartil (75%)	Máximo	Moda
ECTOTAL (Experiencia Concreta)	22.13	6.07	12	19	21	24	35	19
OR TOTAL (Observación Reflexiva)	33.18	5.74	24	29	33	38	44	25
CATOTAL (Conceptualización Abstracta)	32.71	4.21	24	30	33	35	42	32
EA TOTAL (Experimentación Activa)	32.58	6.51	15	29	32	35	48	34

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra la relación entre nivel de escolaridad previa y estilos de aprendizaje, destacando que los estudiantes con formación como bachilleres académicos presentan una distribución relativamente equilibrada entre los estilos asimilador y convergente. Por su parte, los estudiantes con formación técnica se inclinan más hacia el estilo convergente, lo cual sugiere una preferencia por la aplicación práctica del conocimiento. En cuanto a los estudiantes con formación tecnológica, también predominan los estilos asimilador y convergente, aunque en menor proporción. Estos resultados indican que la trayectoria educativa influye en la forma en que los estudiantes procesan la información, siendo los estilos estructurados y analíticos los más comunes sin importar el nivel educativo, pero con énfasis particular en los estudiantes con formación técnica.

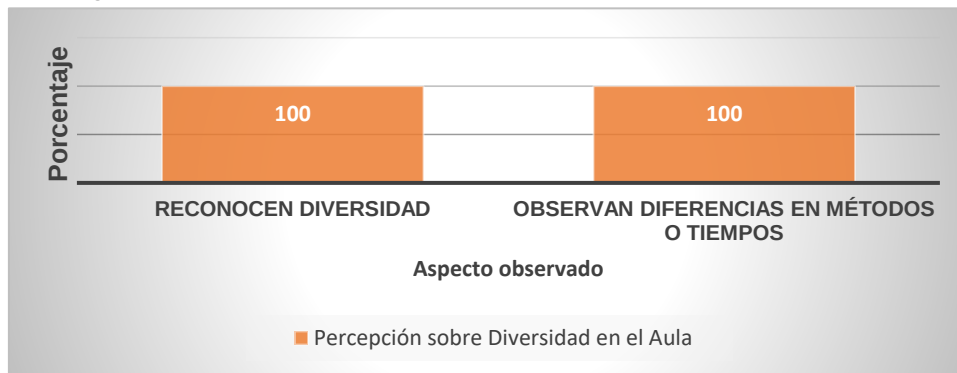
Experiencia Concreta (EC TOTAL) tiene la media más baja (22.13), lo que sugiere que los participantes tienden a enfocarse menos en el aprendizaje basado en experiencias directas. Observación Reflexiva (OR TOTAL), Conceptualización Abstracta (CA TOTAL) y Experimentación Activa (EA TOTAL) presentan medias más altas y similares (entre 32 y 33 puntos), lo que indica una mayor inclinación hacia la reflexión, el análisis y la experimentación.

La desviación estándar más alta está en EA TOTAL (6.51), lo que indica una mayor variabilidad en este tipo de aprendizaje entre los participantes. La moda en cada dimensión muestra los puntajes más recurrentes. Por ejemplo, el valor más frecuente en Observación Reflexiva (OR TOTAL) es 25, lo que sugiere que muchas personas tienen esta puntuación.

Los estilos predominantes son Asimilador y Convergente (40% cada uno). Bajo porcentaje de Divergentes (6.7%) y Acomodadores (8.9%). El 4.4% de los estudiantes no encajó en ninguna categoría específica. Los resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes prefieren un aprendizaje basado en la lógica, la conceptualización y la experimentación activa, características propias de los estilos Asimilador y Convergente.

Estilos de aprendizaje y su impacto en el plan de estudio: Percepción Docente

Figura 3. Percepción sobre la existencia de diversidad en el aula



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los docentes reconoce que existe diversidad en los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Todos afirman que han observado que algunos estudiantes requieren diferentes métodos o tiempos para aprender, lo cual confirma una percepción clara de heterogeneidad cognitiva.

Los resultados evidenciaron que, aunque la mayoría de los docentes no ha recibido formación específica en estilos de aprendizaje (66.6%), existe una clara disposición a atender la diversidad en el aula, pues el 83.3% afirma variar sus estrategias y el 100% reconoce el valor de las TIC como apoyo en este proceso. Asimismo, todos consideran que el enfoque diferenciado mejora la efectividad pedagógica, aunque las limitaciones de tiempo, recursos y carga laboral dificultan su aplicación. Esta situación evidencia una brecha entre la intención y la práctica docente, lo que resalta la necesidad de fortalecer la capacitación y el acceso a herramientas pedagógicas que permitan implementar de manera real y sostenible estrategias inclusivas y diferenciadas.

Discusión

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos encuesta sociodemográfica, test de Kolb y percepción docente permiten construir una visión más amplia y contextualizada del proceso educativo en el programa de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sedes Santa Marta e Ibagué.

Desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje, los resultados muestran una marcada preferencia por los estilos Asimilador y Convergente (40% cada uno), asociados a estudiantes que prefieren el aprendizaje estructurado, basado en el análisis teórico, la conceptualización y la resolución de problemas concretos. Este patrón es coherente con las características del programa de Ingeniería Civil, donde se favorece el pensamiento lógico, el razonamiento abstracto y la aplicación práctica del conocimiento.

Sin embargo, también se identificaron estudiantes con estilos Acomodador (8.9%) y Divergente (6.7%), que aprenden mejor mediante experiencias concretas, visuales y participativas, lo que señala la importancia de incluir metodologías activas y variadas que no excluyan a esta minoría.

La encuesta de percepción docente triangula y refuerza estos hallazgos. Los docentes reconocen que existe una diversidad en las formas de aprender entre los estudiantes, pero también manifiestan que no siempre cuentan con herramientas, tiempo y formación suficiente para adaptar sus estrategias pedagógicas a esa diversidad. Algunos expresan que el uso de recursos digitales, metodologías activas y evaluación diferenciada podría mejorar significativamente la participación y comprensión de los estudiantes. Esta percepción docente valida la propuesta desarrollada en el presente estudio: Una página web con estrategias pedagógicas

diferenciadas, orientada a responder a los distintos estilos de aprendizaje identificados.

Otro punto clave que emerge de la triangulación es la relación entre el estilo de aprendizaje y el nivel educativo previo. Por ejemplo, los estudiantes con formación técnica tienden a presentar un perfil convergente, mientras que los bachilleres académicos se distribuyen más equitativamente entre los estilos asimilador y convergente. Esta variable permite inferir que las experiencias educativas anteriores pueden influir en la forma en que los estudiantes procesan la información y enfrentan nuevas tareas de aprendizaje.

También se identificaron correlaciones interesantes, como la relación positiva entre edad y estrato ($r = 0.45$), lo que sugiere que los estudiantes de mayor edad tienden a pertenecer a estratos más altos. Aunque esta relación es débil, podría tener implicaciones en el acceso a recursos digitales, conectividad y autonomía en el aprendizaje, lo cual refuerza la necesidad de propuestas pedagógicas accesibles e inclusivas.

Finalmente, la desigualdad entre los estilos predominantes y los minoritarios (80% Asimilador, convergente frente a un 15.6% entre acomodadores y divergentes) plantea un reto ético y pedagógico: Garantizar que ningún estudiante quede excluido por su forma particular de aprender. Esto pone en evidencia la urgencia de avanzar hacia un enfoque educativo más flexible, integral y centrado en el estudiante, donde las estrategias sean múltiples y adaptables, y donde la tecnología pueda ser una herramienta facilitadora y no una barrera.

Conocer los estilos de aprendizaje de cada estudiante permite a los docentes crear intervenciones didácticas diversas que promueven un aprendizaje significativo y el logro de la competencia académica, elementos clave para reducir la deserción universitaria.

En conjunto, la triangulación de los resultados confirma que la identificación de los estilos de aprendizaje, el reconocimiento del contexto sociocultural del estudiante y la percepción crítica del docente son elementos clave para diseñar estrategias pedagógicas efectivas, pertinentes y diversificadas. El trabajo desarrollado aporta una herramienta práctica y replicable que puede contribuir a la mejora de la calidad educativa, especialmente en programas donde la diversidad es la norma y no la excepción.

Conclusiones

La investigación tuvo como propósito diseñar una estrategia pedagógica sustentada en la identificación de los estilos de aprendizaje, con el fin de fortalecer la efectividad, la pertinencia y la atención a la diversidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El diagnóstico realizado a estudiantes de primer semestre de Ingeniería Civil en las sedes Ibagué y Santa Marta de la Universidad Cooperativa de Colombia evidenció una predominancia de los estilos asimilador y convergente (40% cada uno), seguidos por el acomodador (8.9%) y el divergente (6.7%), mientras que un pequeño porcentaje (4.4%) no se identificó con ninguna tipología. Estos hallazgos confirman la heterogeneidad del grupo y la necesidad de recursos pedagógicos flexibles que respondan a dicha diversidad.

A partir de esta caracterización se diseñó una propuesta digital en forma de página web, concebida como una herramienta pedagógica de inclusión que integra estrategias diferenciadas y adaptables a cada estilo de aprendizaje. Esta plataforma busca ofrecer a los docentes un recurso práctico y accesible que oriente la planificación y ejecución de clases más dinámicas, inclusivas y significativas, fortaleciendo así la motivación y el compromiso académico de los estudiantes.

Los resultados permiten concluir que la incorporación de los estilos de aprendizaje en el diseño de recursos digitales contribuye de manera sustancial a la personalización de la enseñanza y a la mejora de la efectividad pedagógica, además de favorecer el reconocimiento de la diversidad estudiantil. La página web desarrollada constituye un aporte innovador y transferible a otros contextos académicos, con potencial para convertirse en una guía de consulta y aplicación continua por parte de los docentes.

Finalmente, se recomienda ampliar la investigación hacia otros programas y niveles de formación, evaluando de manera sistemática el impacto de estas herramientas digitales en los resultados de aprendizaje a mediano y largo plazo, de modo que se consolide un modelo pedagógico incluyente apoyado en las TIC.

Referencias

Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (2007). Los estilos de aprendizaje. Procedimiento de diagnóstico y mejora. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Domingo-Gallego/publication/311452891_Los_Estilos_de_Aprendizaje_Procedimiento

[s_de diagnostico y mejora/links/5847158708ae8e63e6308a5d/Los-Estilos-de-Aprendizaje-Procedimientos-de-diagnostico-y-mejora.pdf](https://s_de Diagnostico y mejora/links/5847158708ae8e63e6308a5d/Los-Estilos-de-Aprendizaje-Procedimientos-de-diagnostico-y-mejora.pdf)

Frascara, J. (2004). Diseño gráfico para la gente: Comunicaciones de masa y cambio social.

Gallegos, J. A., Campos, N. A., & Canales, K. A. (2018). Factores Determinantes en la Deserción Universitaria Caso Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). 11(3), 11-18. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000300011>

García, J. (2019). Desarrollo de comunicación asertiva mediante el aprendizaje cooperativo. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/62964/files/136.pdf>

Lara, V. (2016). Test de kolb, estilos de aprendizaje modelo construido por David Kolb. Obtenido de <https://migranaprendizaje.com/2016/04/04/test-de-kolb/>

Ministerio de educación Nacional de Colombia. (s.f.). decreto 1290 de abril 16 de 2009. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/187765:Decreto-1290-de-Abril-16-de-2009>

Piratoba, B., & Barbosa, O. (2013). Factores de deserción de los estudiantes en la facultad de enfermería de la Universidad de Ciencias Aplicadas Durante el periodo: 2009-2010-Y 2011. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 16(2), 553-562. <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/932>

Rodríguez Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64. doi:<http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. Ed McGraw Hill España.

Ventura, A. C., Palou, I., Széliga, C., & Angelone, L. (2014). ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN INGENIERÍA: UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN ADAPTATIVA PARA PRIMER AÑO. *Revista Educaciòn en Ingeniería*, 178-189. Obtenido de <https://educacioneningeneria.org/index.php/edi/article/view/461/220>

Línea Temática 5: Educación Pluriversal

La educación en Latinoamérica históricamente ha sido un campo en disputa entre la imposición del pensamiento occidental y la resistencia al conocimiento ancestral. En las últimas décadas, en el marco de un cambio epistemológico, ha emergido el concepto de educación pluriversal en clave decolonial como alternativa a la descentralización del saber dominante. Esta visión aspira a reconocer y resaltar la diversidad epistémica y cosmogónica de las comunidades y territorios, cuestionando las estructuras de control que han moldeado los sistemas educativos convencionales. En este contexto, esta línea de educación pluriversal se establece como un lugar de reflexión y acción para profesores, investigadores, comunidades, territorios, pedagogías comunitarias y ancestrales que aspiran a reflexionar las estructuras de la colonialidad del conocimiento y crear opciones educativas más equitativas, inclusivas y epistémicamente variadas, incorporando lo que Arturo Escobar identifica como "un mundo donde quepan muchos mundos" articulando el aprendizaje con la vida, el territorio, la cultura y la naturaleza.

Escuchar, codificar y comprender, avance metodológico en la investigación sobre la cátedra de estudios Afrocolombianos

Yolanda Patricia Álvarez Toledo²⁶

Resumen

Esta ponencia presenta un avance del proyecto de investigación desarrollado en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bogotá, cuyo propósito es comprender cómo se vive y se proyecta la Cátedra de Estudios Afrocolombianos (CEA) en contextos escolares. Para situar al lector, se introducen los antecedentes y los objetivos que orientan la investigación. Posteriormente, se describe el trabajo de campo realizado entre diciembre de 2024 y abril de 2025, que incluyó entrevistas semiestructuradas a cuatro expertos y doce docentes, así como la aplicación de un cuestionario a 154 estudiantes. Las preguntas, adaptadas a cada grupo de participantes, conservaron ejes temáticos comunes que facilitaron la comparación de perspectivas. La información obtenida fue procesada con el software ATLAS. Tiene versión 25, siguiendo un proceso de codificación que permite agrupar las respuestas en unidades iniciales, organizarlas en categorías y, finalmente, en macro categorías. Más que presentar conclusiones definitivas, esta ponencia busca llevar el camino recorrido en la organización de las categorías de análisis con el fin de interpretar, en un momento posterior, las voces de los expertos, docentes y estudiantes de cara a la implementación de la CEA en una institución etnoeducativa de la ciudad de Cali.

Palabras clave: Cátedra de Estudios Afrocolombianos, etnoeducación, currículo, identidad, normativas, codificación, categorías.

Abstract

This paper presents a preview of the research project developed within the framework of the Master's Program in Education at the Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá campus. The purpose of this project is to understand how the Chair of Afro-Colombian Studies (CEA) is experienced and projected in school settings. To orient the reader, the background and objectives guiding the research are introduced. The fieldwork conducted between December 2024 and April 2025 is described. This included semi-structured interviews with four experts and twelve

²⁶ Universidad del Valle.

teachers, as well as the administration of a questionnaire to 154 students. The questions, tailored to each group of participants, maintained common thematic axes that facilitated the comparison of perspectives. The information obtained was processed using ATLAS Ti version 25 software, following a coding process that allowed responses to be grouped into initial units, organized into subcategories, and finally, into macro categories. Rather than presenting definitive conclusions, this paper seeks to present the path taken in organizing the analytical categories in order to later interpret the voices of experts, teachers, and students regarding the implementation of the CEA in an ethno-educational institution in the city of Cali.

Keywords: Chair of Afro-Colombian Studies, ethno-education, curriculum, identity, regulations, codification, categories.

Introducción

La Cátedra de Estudios Afrocolombianos (CEA) tiene sus raíces en un proceso de lucha y organización de las comunidades afrocolombianas que, desde finales del siglo XX, han buscado que la educación no sólo transmita contenidos, sino que también reconozca y fortalezca su identidad cultural. Uno de los pasos más importantes en este camino fue la Ley 70 de 1993, que reconoce derechos étnicos, culturales y territoriales, a la que se sumó el Decreto 1122 de 1998, que dispuso la inclusión obligatoria de la Cátedra en todos los planes de estudio en colegios públicos y privados en todo el país.

Años después, en 2002, el Ministerio de Educación Nacional y la Comisión Pedagógica Nacional de las Comunidades Afrocolombianas presentaron los lineamientos para su implementación. Esto no fue un hecho aislado, pues coincidió con debates internacionales promovidos por el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2002) y por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2005), que invitaba a los Estados a incluir en la educación herramientas para enfrentar el racismo y favorecer la igualdad racial.

Justificación

La Cátedra de Estudios Afrocolombianos (CEA) fue pensada como un camino para que la escuela, además de enseñar los contenidos habituales, también favorezca espacios en los cuales se permita reconocer y valorar la diversidad étnica y cultural presente en el país. Distintos estudios, desde la divulgación oficial de la CEA en 1998, se han realizado para indagar cómo se ha aterrizado la norma a la

cotidianidad escolar. Algunas experiencias se han documentado que permiten evidenciar la formación de docentes en clave de valorar y respetar las comunidades afrodescendientes y visibilizar sus aportes, tal como se presenta en la investigación de (Arocha et al., 2007; Valencia M et al., 2022) y por otro lado, trabajos que permiten visibilizar la exploración de procesos educativos interculturales en la ciudad de Bogotá, donde la articulación entre saberes ancestrales afrocolombianos y expresiones artísticas son una apuesta para favorecer su resignificación y presencia en el ámbito escolar, (Castro-Hernández et al., 2024).

Sin embargo, otros estudios advierten que la forma en que se ha comprendido la CEA, es desde la celebración del día de la afrocolombianidad, como un proyecto con el que se debe cumplir de manera formal, pero sin tener un sentido pedagógico dentro del plan de estudios, ni en el currículo (Ibagón Martín, 2015 ; Ortega Almanza & Castro Puche 2023).

De esta manera, este trabajo adquiere relevancia porque pretende observar cómo la CEA es percibida por quienes participan de manera indirecta (los expertos), de manera directa (los profesores) y quienes son impactados por ésta (los estudiantes). Comprender estas miradas ayuda a reconocer dónde se abren brechas entre lo que la norma propone y lo que realmente ocurre en el aula, así como identificar posibilidades de fortalecer su carácter político y pedagógico en el currículo escolar.

Problema

En la cotidianidad escolar la implementación de la CEA suele materializarse por medio de la celebración de fechas como el 21 de mayo que conmemora el día de la afrocolombianidad quedando en la folclorización de acciones como los peinados, las trenzas, los bailes o la gastronomía entre otros.

A veces, estas acciones no son consecuencia de una planeación curricular en la que se visibilice la conexión entre áreas. Obedece más por cumplir con una lista de chequeo de proyectos como el del medio ambiente o el de la elección del personero estudiantil. Así las cosas, la CEA se hace visible el 21 de mayo, pero el 22 de mayo desaparece y se invisibiliza del contexto y la dinámica escolar.

Por ello, es necesario comprender la percepción que tienen los expertos en el tema, los profesores y los estudiantes de la CEA y la forma en que se vive en la institución educativa para identificar obstáculos y oportunidades de mejora en su implementación. En este sentido es pertinente preguntarse por:

¿Cómo se comprende la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en una institución etnoeducativa de Santiago de Cali, según las percepciones de personas expertas, docentes y estudiantes, y qué obstáculos y oportunidades existen para su implementación?

con el objetivo de analizar cómo se comprende la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en una institución etnoeducativa de Santiago de Cali, a partir de las percepciones de personas expertas, docentes y estudiantes para identificar obstáculos y oportunidades en su puesta en práctica.

Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos

Construir un estado del arte sobre los estudios relacionados con la Cátedra de Estudios Afrocolombianos utilizando el paquete Bibliometric en R; identificar los distintos desafíos que puedan aparecer en la implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos mediante el análisis de su práctica pedagógica en contextos educativos; analizar los factores que inciden en la puesta en práctica de la cátedra de estudios afrocolombianos desde la mirada de los expertos, docentes y estudiantes en una institución etnoeducativa de la ciudad de Cali.

Desarrollo

La metodología se centra en el enfoque cualitativo, de tipo descriptivo e interpretativo (Hernández-Sampieri et al., 2014), orientado a comprender los significados expresados por los expertos en torno a la implementación de la CEA. Como estrategia metodológica, se adoptan los principios de la Teoría Fundamentada Clásica (Glaser & Strauss, 1967), con énfasis en la generación conceptual de categorías emergentes a partir de los datos. Para operacionalizar el proceso de codificación, se siguieron las orientaciones prácticas propuestas por Chametzky (2016), quien ofrece una guía metodológica clara para investigadores noveles que adoptan este enfoque.

La recolección de información se organiza en tres momentos. En primer lugar, se entrevista a cuatro expertos con trayectoria en ámbitos académicos, comunitarios e institucionales. En segundo lugar, se realizan doce entrevistas semiestructuradas a docentes de aula: ocho pertenecen a una misma institución etnoeducativa de Santiago de Cali, y los otros cuatro a tres instituciones etnoeducativas diferentes. Por último, se aplica un cuestionario de preguntas cerradas a 154 estudiantes de distintos grados escolares de una misma institución etnoeducativa.

Instrumentos y técnicas de recolección de información

Para esta investigación se prepararon tres instrumentos a saber; un guión para hablar con expertos, otro para conversar con docentes y un cuestionario para estudiantes. En cada grupo de participantes, las preguntas se adaptaron al contexto

y al rol de quienes responden, pero en el fondo se trabaja con la misma base. Antes de aplicarlos, estos instrumentos fueron validados por expertos quienes, en sus revisiones, realizaron retroalimentación referida a la pertinencia de algunas preguntas, estructura de los objetivos y aspectos de redacción. Esto permite mejorar la coherencia semántica de los instrumentos.

Los tres instrumentos (el de expertos, el de docentes y el de estudiantes giran alrededor de temas tales como la percepción que ellos tienen de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos; la manera en que la CEA aparece en el currículo, el tipo de actividades se realizan relacionadas con la CEA, las dificultades que han encontrado para la implementación de la CEA y los recursos con que cuentan para su implementación. Mantener esos ejes en común hizo posible que la información obtenida se pudiera comparar y conectar entre los tres grupos, lo que termina aportando una visión más completa para el análisis y la interpretación de lo que se encuentra.

Por otra parte, se aplica un cuestionario a 154 alumnos de grados noveno, décimo y undécimo de una misma institución educativa. Se hizo durante la jornada escolar, también con permiso del rector y en compañía de docentes, para que todo el grupo pudiera participar sin afectar las clases.

Asignación de códigos

Cuando se obtuvo toda la información, lo primero que se realizó fue transcribir las entrevistas palabra por palabra. Se procuró conservar las expresiones, las pausas y las particularidades con las que hablaba cada persona. Con esos textos completos, se cargaron en el software ATLAS.ti versión 25 para empezar el análisis.

Este trabajo se desarrolló en diferentes momentos. El primero fue una lectura abierta de las primeras entrevistas, en la que se señalaron los fragmentos que más aportan y se les etiquetaba con código corto que resumiera su sentido. A veces el código era exactamente lo que decía la persona, a lo que se puede llamar "literal", y en otras era una interpretación de la investigadora.

Como plantea (Glaser 1978, citado en Chametzky 2016), la codificación abierta implica un análisis línea por línea de los datos, identificando fragmentos que pueden recibir uno o más códigos según su contenido. Sin embargo, es necesario decir que en este estudio se opta por analizar párrafo por párrafo, considerando cada párrafo como una unidad de sentido coherente para el análisis.

En un segundo momento, al analizar entrevistas nuevas, revisaba si las frases encontradas podrían encajar en los códigos que ya tenía. Si no coincidían con ninguno, creaban un código nuevo. Esto ayudó a mantener un sistema ordenado y consistente, pero con la flexibilidad de incluir ideas que iban surgiendo.

Análisis de las entrevistas

El análisis se hizo tomando como referencia la propuesta de Chametzky (2016) para la codificación abierta en la Teoría Fundamentada Clásica, pero adaptándola al trabajo en ATLAS. Ti. Cada entrevista, ya transcrita, se sube al programa y se revisa. En la lectura se fueron marcando los fragmentos que parecían más importantes y se les puso un código. A veces el código coincidía con las mismas palabras de la persona entrevistada, y en otras ocasiones resumía la idea con palabras propias. Cuando coincidía se asignaba un código literal al párrafo y cuando se resumía la idea, se asignaba un código interpretativo.

Cuando se subían al programa nuevas entrevistas, se revisaba si lo que decían los expertos o profesores, encajaba en algún código que ya existía. Si no era así, se creaba uno nuevo. De esta manera, poco a poco, se fue armando un sistema de códigos que se mantenía ordenado, pero que también permitía añadir ideas que iban apareciendo sobre la marcha.

Al terminar de analizar todas las entrevistas, había más de 204 códigos generados a partir de lo dicho por expertos y docentes.

Luego del análisis de las entrevistas, se agruparon los códigos que tenían significados cercanos para formar subcategorías y seguidamente las categorías. De esta manera se conectaron las distintas voces tanto de expertos como de profesores.

Para visibilizar este proceso, se presentan algunos fragmentos tomados de las entrevistas a expertos, donde se puede ver observar, primero, el código del experto, la cita tal como la dijo la persona entrevistada; y luego, los códigos que se le asignaron.

Construcción de categorías

Las macro categorías y subcategorías que se presentan surgieron a partir del proceso de codificación y agrupación de ideas comunes encontradas en las entrevistas semiestructuradas. Tanto las preguntas a expertos como a docentes estaban organizadas por conceptos iniciales: percepción, relación con la estructura curricular, desafíos y propuestas, y recursos y apoyo institucional.

Durante la codificación abierta, los fragmentos relevantes se etiquetaron con códigos literales e interpretativos tal como se expresa en el apartado anterior. Al finalizar ese proceso se revisa todos los códigos para agruparlos en conjuntos de códigos que tuvieran un mismo sentido. Estos conjuntos de códigos dieron lugar a cuatro macro categorías.

Tres de las macro categorías corresponden de manera directa con los conceptos iniciales previstos en el cuestionario:

1. Sentido, propósitos y horizontes transformadores de la CEA (relacionado con la percepción de la Cátedra).
2. Obstáculos, distorsiones y exclusiones institucionales (relacionado con los retos y dificultades).
3. Estrategias pedagógicas e integración curricular (relacionado con la articulación curricular y propuestas de mejora).

La cuarta macro categoría, Justicia epistémica como horizonte emergente, no estaba prevista en las preguntas iniciales, pero aparece de forma recurrente en las respuestas de expertos y docentes, reflejando un eje de análisis no anticipado pero relevante para la investigación.

Ahora bien, a modo de ejemplo, para codificar, en las entrevistas una persona comenta: "la cátedra es obligatoria por la norma". Al ir revisando y juntando las ideas que se parecían, se agrupa el concepto inicial percepción. Cuando se organiza la información, este concepto termina dentro de lo que se llama horizonte identitario y ético. Con el tiempo, y al seguir uniendo piezas, pasa a estar incluido en el grupo más grande de ideas que se denomina sentido, propósitos y horizontes transformadores de la CEA. Es decir, una frase muy concreta, dicha por una persona entrevistada, fue encontrando su lugar en distintos niveles de organización, hasta quedar en una categoría más amplia que reúne ideas parecidas.

De esta manera, las subcategorías y macro categorías permitieron organizar lo expresado en las entrevistas. No fue algo planeado de principio a fin, sino que se fue armando mientras se revisaban las respuestas y se identifican las ideas que se repetían o se conectaban entre sí. Con esta organización fue más fácil notar qué ideas pensaban de manera similar los expertos y los docentes, y en qué otras se diferenciaban. También sirve para tener una base sobre la cual seguir comparando desde posturas teóricas.

Conclusiones

En este momento del trabajo, lo que se tiene es una primera lectura de las entrevistas y la organización de ideas en códigos, subcategorías y macro categorías. Aún no es un cierre definitivo, sino una forma de ver hacia dónde apunta la información recogida.

Por ahora, se nota que la Cátedra de Estudios Afrocolombianos se entiende como una oportunidad para reforzar la identidad y dar valor a los saberes de las comunidades afrodescendientes, aunque en la práctica todavía enfrenta trabas

como la falta de formación de los docentes, la poca conexión con el currículo y la tendencia a quedarse en actividades aisladas o folclóricas.

La categoría que se denomina como justicia epistémica aparece con fuerza en las entrevistas de los expertos, pero su análisis detallado queda para una etapa posterior, cuando se pueda relacionar mejor con el marco teórico y con otras partes del estudio.

Referencias

- Arocha, Jaime, Guevara, N., Londoño, S., Moreno, L. D. M., & Rincón, L. (2007). Eleguá y respeto por los afrocolombianos: una experiencia con docentes de Bogotá en torno a la Cátedra de Estudios Afrocolombianos. *Revista de Estudios Sociales*, 27, 94–105. <https://www.redalyc.org/pdf/815/81502707.pdf>
- Castro-Hernández, E. R., Moreno-Castañeda, D. S., Enríquez-Muñoz, M., & Alba-Sedano, D. (2024). Lazotea: saberes performados, territorios afro y experiencias ontológico-estéticas en la escuela. *Revista CS*, 44, 1–33. <https://doi.org/10.18046/recs.i44.12>
- Chametzky, B. (2016). Coding in Classic Grounded Theory: I've Done an Interview; Now What? *Sociology Mind*, 06(04), 163–172. <https://doi.org/10.4236/sm.2016.64014>
- Congreso de la República de Colombia. (1993, 27 de agosto). Ley 70 de 1993. Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. Diario Oficial No. 41.013
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine.
- Ibagón Martín, N. J. (2015). La cátedra de estudios afrocolombianos: tensiones y limitantes. *Plumilla Educativa*, 11–22. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5920327.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia y Comisión Pedagógica Nacional de las Comunidades Afrocolombianas. (2002). *Lineamientos para la Cátedra de Estudios Afrocolombianos*.
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2002). *Declaración y Programa de Acción de Durban. Conferencia Mundial*

contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia y las Formas Conexas de Intolerancia. www.hchr.org.co

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). UNESCO. *Coalición Europea de Ciudades contra el Racismo.* www.unesco.org/shs/citiesagainstracism

Ortega Almanza, C. A., & Castro Puche, R. (2023). La transversalidad de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en la Educación Básica, caso Instituto Freinet Municipio de Tolú, Sucre – Colombia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 8348–8366. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7566

Presidencia de la República de Colombia. (1998, 18 de junio). *Decreto 1122 de 1998.* por el cual se expiden normas para el desarrollo de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos, en todos los establecimientos de educación formal del país y se dictan otras disposiciones.

Valencia Moreno, W. A., Sánchez Fontalvo, I. M., & Huertas Díaz, Ó. (2022). Visibilidad de la cultura afrocolombiana en el marco de la educación intercultural en la escuela: realidad, percepciones y desafíos. *Via Inveniendi et Ludicandi*, 17(2)(1), 218–233. <https://doi.org/10.15332/19090528>

Los proyectos pedagógicos productivos como fortalecimiento del emprendimiento en la institución educativa intercultural Dokabu

Aldemar Romero Franco²⁷

Resumen

Actualmente, la cultura del emprendimiento en el contexto educativo ha venido convirtiéndose en un pilar fundamental en la formación de los estudiantes; esta herramienta emerge de manera elemental buscando mejorar las condiciones de vida de la población rural garantizando que se reduzca la brecha de la desigualdad social y económica. Sin embargo, se evidencia la necesidad de crear políticas que se conviertan en mandato legal como política pública de educación rural, con el fin de ser adoptadas como eje transversal en la educación teniendo en cuenta que la oferta académica en el departamento de Risaralda se estructura bajo el modelo pedagógico Escuela Nueva, en este caso particularmente en la institución educativa intercultural Dokabu. De acuerdo con la ley 115: ley general de educación (1994), la autonomía institucional y la implementación del currículo flexible adaptado a las necesidades del entorno se presentan como dos aspectos cruciales para la innovación educativa y la puesta en marcha de los proyectos pedagógicos productivos en la región. En conclusión, los proyectos productivos en las instituciones educativas apuntan a fortalecer el capital social de los jóvenes rurales, adquiriendo habilidades para la producción y gestión de su proyecto de vida, con actitudes emprendedoras conforme a lo descrito en la guía 39 del ministerio de educación nacional.

Palabras clave: Escuela Nueva, emprendimiento, rural, autonomía, proyectos pedagógicos productivos.

Abstract

Currently, the entrepreneurship culture in the educative context has become in a fundamental mainstay in the process of the students, emerging as a key tool that contributes to creating opportunities that have a positive impact and help prevent school dropout, enhancing the lifeconditions of the population and reducing unemployment, ensuring that the gap of social and economical equality is reduced,

²⁷ Universidad Cooperativa de Colombia

However it necessary to regulate and adopt goverment policies in rural education, adapting it as a transversal axis in the way is important to be clear that the educational offer in the state of Risaralda especifically in the rural sector it structure under the pedagogical model "New School" strengthening in the basic citizenship and labor competencies of students in this particular case in the intercultural educational institutional autonomy and the implementation of a flexible curriculum adapted to the needs of the enviroment are two crucial aspects for educational innovation and the productive pedagology Project in the state. To conclude the objetives of the educational institutions aim at strengthening the social capital of the rural youth, training them for the management and production of the life Project, with entrepreneurial atittudes according to guide number 39 of the ministry of national education

Keywords: New School, entrepreneurship, rural, autonomy, projects, pedagogical, productive.

Problema de investigación

En la actualidad, surge la imperiosa necesidad de formular políticas a corto, mediano y largo plazo en los distintos niveles de educación que adopten las competencias como el eje transversal del proceso formativo. En el departamento de Risaralda, las instituciones educativas estructuran su oferta académica bajo el modelo pedagógico Escuela Nueva, especialmente aplicado en las zonas rurales. que, de acuerdo con la Ley 115: Ley General de Educación (1994), Se ha evidenciado algunos aspectos importantes que hacen parte de la innovación educativa los cuales hacen relación a la autonomía de las instituciones y la forma de implementar un currículo que sea flexible y se adapte a las necesidades que exige el entorno.

De acuerdo con el modelo pedagógico Escuela Nueva, la educación pertinente en este marco invita a equilibrar los elementos del saber para generar un buen contraste; dicho de otro modo, la pedagogía por proyectos destaca la importancia entre los contextos locales y la autonomía escolar, evidenciando cómo los estudiantes pueden potenciar el aprendizaje de manera flexible, autónoma y significativa; es decir este proceso facilita a los establecimientos educativos la construcción de conocimientos como también la dinamización de procesos de investigación a través del desarrollo de áreas curriculares básicas y fundamentales que impregnan y transversalizan una educación contextualizada.

Un aspecto a considerar en las instituciones educativas, es la forma como deben fundamentar sus principios sin dejar a un lado el fortalecimiento del tejido social, esto se logra mediante la implementación de los proyectos pedagógicos

productivos. Por consiguiente, se puede evidenciar la baja participación de los estudiantes en estos proyectos, interpretándose como falta de interés o muy posiblemente que algunos proyectos no sean adecuados para el contexto. La aplicación de encuestas semiestructuradas busca evidenciar la falta de participación estudiantil y, al hacerlo, ampliar las oportunidades de emprendimiento para los estudiantes mediante proyectos dirigidos y/o supervisados.

Este esfuerzo estará respaldado técnicamente, pedagógicamente y productivamente, con el objetivo de fortalecer el capital social de los jóvenes rurales. Se divulgarán los resultados obtenidos de la presente investigación y se brindará la articulación educativa necesaria para abordar los problemas identificados. Los estudiantes podrán alcanzar sus objetivos trazados, apoyados en estándares como el currículo base de Escuela y Café y Escuela y Seguridad Alimentaria, rompiendo con la educación tradicional y revolucionando los métodos de aprendizaje.

En consecuencia, se busca permitir que los niños y las niñas de escuelas públicas rurales adquieran habilidades para la producción y gestión de su proyecto de vida, fomentando una cultura del emprendimiento o actitudes emprendedoras, conforme a lo descrito en la Guía 39 del Ministerio de Educación Nacional. Este enfoque busca ofrecer una educación de calidad, cobertura y eficiencia, alterando la estructura jerárquica tradicional y promoviendo una línea de autoridad horizontal entre maestro y estudiante.

Los objetivos planteados son: Analizar el nivel de participación e incidencia de los estudiantes del Establecimiento Educativo intercultural Dokabu, con enfoque agroindustrial en los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares; evaluar el grado de involucramiento de los estudiantes del Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu en los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares con énfasis en la dimensión agroindustrial; medir la incidencia y contribución de los estudiantes del Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu en la ejecución y desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares; específicamente aquellos relacionados con el enfoque agroindustrial; identificar los factores que influyen en la participación de los estudiantes del Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu en los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares, especialmente aquellos vinculados con la orientación agroindustrial y proponer recomendaciones y estrategias para fortalecer la participación e incidencia de los estudiantes en los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares, específicamente en el ámbito agroindustrial.

Introducción

En los últimos años, se ha observado un factor común en las Instituciones Educativas Oficiales Rurales del departamento de Risaralda en relación con los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP), y los estudiantes de las postprimarias. Aunque se realizan actividades diarias con los estudiantes, se enfrentan a dificultades para comprender las guías, mejorar la comprensión de los proyectos y consolidar los procesos de adaptación de los contenidos según los temas e indicadores de desempeño propuestos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

La propuesta de educación con el modelo pedagógico Escuela Nueva tiene como objetivo fortalecer en los estudiantes de la zona rural del departamento de Risaralda las competencias básicas ciudadanas y laborales. Esto les proporcionará herramientas conceptuales e intelectuales para desenvolverse en un mundo globalizado y cada vez más competitivo, en línea con el propósito de seguir fortaleciendo la conexión entre el mundo productivo y el educativo.

Con relación a la frecuencia de los procesos educativos, encontramos que hay facilidad para aplicar la metodología de proyectos pedagógicos productivos, esto conlleva a la adaptación de espacios que promuevan la educación rural y a su vez sea contextualizada con la realidad que vive la sociedad, respecto a su cultura, su política y con igual importancia su economía.

El emprendimiento se ofrece como una propuesta en la educación, con el fin de ser reconocido como un elemento clave que impacta no solo en el crecimiento económico de los países, sino también se convierte en un factor directo para la disminución de pobreza, caracterizándose en un factor diferenciador en la enseñanza y la administración de recursos.

Cuando hablamos de desarrollar la cultura del emprendimiento en las instituciones educativas nos referimos a la incidencia que debería tener un mandato legal, como una oportunidad en la sociedad puede aminorar la deserción escolar y a su vez puede garantizar la permanencia de los alumnos en los colegios, estos mandatos impactan de forma continua en el descenso de las altas tasas de desempleo, pero también interfieren positivamente en disminución de las condiciones de pobreza en Colombia. Con relación a esto, se puede afirmar que en las zonas rurales se puede aumentar el desarrollo social y económico, arrojando como resultado una mejor calidad de vida de esta población.

Actualmente, surge la necesidad de crear algunas políticas para los diferentes niveles de educación a corto, mediano y largo plazo en este caso, preescolar, básica y media, tomando las competencias como el eje transversal del proceso formativo y primer criterio de organización de la oferta académica en estos programas.

Por consiguiente, las competencias se asumen como un elemento integral de conocimientos, habilidades y valores; desde el punto de vista pedagógico aborda

aspectos cognitivos procedimentales y actitudinales teniendo en cuenta su aplicación y puesta en marcha, así esta postura se vuelve integradora y se fundamenta en un trabajo interdisciplinario secuencial y complementario, permitiendo el desarrollo de habilidades para la vida.

En este sentido la educación en valores debe ser parte integral de la programación del aula, es pertinente que se presente en todas las actividades académicas de manera transversal durante el proceso de aprendizaje; es decir se requiere que formen parte de la formación de los estudiantes ya que hoy en día los Proyectos pedagógicos productivos especialmente en la zona rural se vuelven la estrategia perfecta para el desarrollo de habilidades para la vida.

Método

En la investigación se aplica un lineamiento cualitativo, basándose en la metodología propuesta por los autores (Blasco Mira & Perez Turpin, 2007); que consiste en la búsqueda de una comprensión profunda de la realidad en su contexto natural, priorizando las experiencias individuales de quienes forman parte de la población estudio, el método utilizado para la recolección de información fue la entrevista semi estructurada la cual se emplea debidamente autorizada por cada participante; este método permitió una exploración de las percepciones y experiencias de cada uno de ellos. El objetivo principal es determinar su falta de interés y qué impacto tiene su participación en el Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu dentro del enfoque agroindustrial; por consiguiente, poder interpretar cómo estas iniciativas frente al emprendimiento pueden cambiar un entorno sociocultural y el desarrollo integral de los estudiantes y sus familias.

La investigación se enfoca en el análisis de posturas y percepciones participativas, las cuales se desarrollan dentro del contexto social y académico con una perspectiva particular sobre los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares del establecimiento educativo intercultural Dokabu; Por tal razón se busca tener acceso a los relatos y apreciaciones de acuerdo a la respuestas frente a las preguntas orientadoras; del mismo modo se precisa determinar algunas alternativas que permitan establecer actividades encaminadas a promover la motivación y la puesta en marcha de diferentes proyectos, además que incentive la participación íntegra en cada uno de los procesos académicos, garantizando las trayectorias educativas completas de los estudiantes, esto promete que la investigación aporte al desarrollo de diferentes propuestas con una mayor integración de los estudiantes aumentando el impacto de los proyectos pedagógicos agroindustriales dentro del contexto escolar.

Diseño Metodológico

La investigación propuesta se fundamenta en el enfoque metodológico cualitativo, tal como lo menciona el autor (Hernández Sampieri et al., 2014). El objetivo propuesto de este método es explorar las percepciones de la comunidad, entender las experiencias individuales e interpretar los acontecimientos que rodean el día a día. Este modelo requiere una indagación a profundidad de los diferentes puntos de vista de las personas interrogadas, así como una exhaustiva interpretación del significado de las respuestas. Al adoptar el modelo cualitativo se busca llegar a la comprensión profunda de la forma cómo pueden interactuar las personas con su entorno, igualmente la influencia de esta en la toma de decisiones siempre y cuando se relacionen con su futuro y proyecto de vida, en este orden de ideas el aporte a esta investigación nos da una visión más clara de las interpretaciones formando parte de una experiencia enriquecedora que son parte del objeto de estudio.

Tal como menciona, (Ñaupas Paitán et al., n.d., 2018), las investigaciones cualitativas utilizan registros representativos de los sucesos objeto de estudio, estamos hablando entonces de técnicas que tienen que ver con la observación y la aplicación de entrevistas informales, permitiendo analizar de forma precisa y profunda los casos y situacionales de una forma en general. De acuerdo a esto es necesario mencionar que los diferentes procedimientos inductivos, parten de lo particular a lo general, además son de naturaleza exploratoria, inductiva y descriptiva cuyo objetivo es identificar la esencia profunda de las realidades, así como sus sistemas de relaciones y su entorno social y familiar.

Este tipo de investigación descriptiva pretende detallar con precisión los fenómenos, eventos y situaciones que se van a estudiar. Según lo que menciona el autor (Hernández Sampieri et al., 2014), los estudios descriptivos se enfocan en especificar las propiedades, características y perfil del estudiante en este caso, encontramos los grupos y comunidades; estos estudios se dedican a recopilar información y medir las variables y conceptos, ya sea individuales o en conjunto, con el fin de destacar sus percepciones frente a determinada situación o aspecto.

En otras palabras, el investigador indaga sobre lo que se medirá, qué conceptos, variables o componentes se tendrán en cuenta, así como sobre cuáles son los datos que se recolectarán, individuos, grupos, comunidades, objetos, animales y eventos entre otros. Por otro lado, el autor (Sabino, 2014), menciona que la investigación descriptiva se enfoca en hechos reales y de aspectos tal vez emocionales frente a su contexto y su principal característica se destaca en una interpretación precisa. Es decir, la preocupación central radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos y fenómenos.

No obstante, el estudio se llevó a cabo implementando un diseño transversal, así como lo define el autor, (Bernal, 2010). Los diseños de investigación transversales interactúan con la recolección de datos en determinado momento o periodo de tiempo específico, con el objetivo de describir las variables y analizar cómo se relacionan e impactan en el entorno. El estudio busca recolectar, analizar y examinar datos en tiempo y periodo actual lo cual podría clasificarse como un estudio no experimental y transversal este estudio se enfocará en examinar el nivel de participación e incidencia de los estudiantes del Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu, con un énfasis agroindustrial en los proyectos pedagógicos productivos extracurriculares.

Instrumento para recolección de información

En la medida que la educación en Colombia evoluciona desde su trayectoria y las alternativas de participación comunitaria desde la interacción del estudiante con el aprendizaje cada experiencia formativa se convierte en un pilar esencial para el desarrollo de personas y comunidades con mejores habilidades para la vida, por esta razón se presenta la estrategia recolección de datos con un elemento central de la formación académica en la Universidad Cooperativa de Colombia. Con el propósito profesional de obtener el título de Magíster en Educación, el cual se manifiesta por el impulso, pasión e innovación del conocimiento, además el deseo de contribuir de manera significativa en las comunidades especialmente interculturales de nuestro país, resaltando aquellas arraigadas en la riqueza cultural de identidad y entornos rurales, así como las comunidades indígenas.

El instrumento de recolección de datos ha sido creado y diseñado con la técnica cualitativa y se centra en la recopilación de información clave a través de entrevistas semiestructuradas a 5 estudiantes activos de grado décimo, 5 padres de familia como representantes de los estudiantes seleccionados, un directivo y un docente del área de emprendimiento del Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu. Con la finalidad de identificar el nivel de participación de los estudiantes en los proyectos pedagógicos productivos agroindustriales extracurriculares.

Esta propuesta tiene como intención dar a comprender la importancia de esta iniciativa aplicada en el contexto escolar ya que logra impactar de manera directa en la forma de interactuar cada individuo dentro de una sociedad, su desarrollo personal, sus comportamientos y en este caso específico con los indígenas de la zona rural. En el transcurso de este ejercicio académico, ha primado la pasión y la necesidad de intervenir en estas comunidades con mayor labor social.

Los instrumentos diseñados para la recolección de información son elementales al momento de replicar las conclusiones de esta investigación; se representa entonces la población de la institución educativa, dentro de su

interculturalidad como un patrimonio de esta comunidad lo cual nos permitió identificar algunas falencias de participación y poco interés en los proyectos, esto nos invita como actores principales desde el ámbito institucional a promover el respeto por la diversidad cultural y aumentar el esfuerzo para fomentar las habilidades emprendedoras de esa población en particular. Como señala el autor (Rodríguez Cruz, 2018), la interculturalidad en la educación, cuando es propia de los territorios ayuda a que los estudiantes o integrantes de esta sociedad puedan fortalecer su identidad, de modo que al ser miembros activos también incluye la participación que influye directamente en la aplicación de competencias y su desarrollo integral.

Así mismo, la educación intercultural se ha vuelto fundamental en el contexto actual, ya que busca promover la equidad y la inclusión, además de valorar la diversidad cultural presente en las comunidades rurales e indígenas. Según García et al. (2019), la educación intercultural fomenta la construcción de identidades plurales y el respeto hacia las diferencias, lo cual contribuye al fortalecimiento de la identidad y al desarrollo de habilidades emprendedoras.

Cuando analizamos los datos recolectados encontramos que la percepción que tienen los estudiantes, padres y directivos sobre los proyectos pedagógicos productivos es muy favorable en cuanto a la huella que puede dejar en el territorio, por otro lado, se logra identificar conductas y patrones susceptibles en áreas de mejora, lo que favorecerá al momento de tomar decisiones en el diseño y la puesta en práctica de los proyectos pedagógicos productivos de cada comunidad.

En consecuencia, la encuesta semiestructurada aplicada fue avalada por los expertos Líder Modelos Flexibles Secretaría de Educación de Pereira, y el rector de la Institución Educativa Técnica Héctor Ángel Arcila. La encuesta fue aprobada considerando que es un texto amigable con el lector, las preguntas están relacionadas con el objetivo y la intención de cada bloque de preguntas es clara y precisa.

Las entrevistas utilizan la técnica cualitativa como una herramienta valiosa para recopilar información en profundidad y comprender las experiencias y percepciones de los participantes. Se ha utilizado un lenguaje claro y conciso para obtener información detallada de manera efectiva. El tamaño de la muestra fue de 12 participantes divididos de la siguiente manera: 5 estudiantes de grado 10, 5 padres de familia que representan a los estudiantes seleccionados, un directivo y un docente del área de emprendimiento de la institución.

Resultados

Para evaluar el grado de compromiso de los estudiantes en el Establecimiento Educativo Intercultural Dokabu se aplicaron entrevistas semi estructuradas a 5

estudiantes activos de grado 10, así mismo 5 padres de familia como representantes de los estudiantes seleccionados, un directivo y un docente del área de emprendimiento de dicha institución. En cuanto a la categoría trayectoria residencial, se observa en las entrevistas realizadas a los estudiantes varias tendencias clave relacionadas con la conexión entre ellos mismos, su comunidad y el impacto de su entorno de la participación en proyectos agroindustriales. De los 5 estudiantes, 4 expresaron sentir una conexión con la comunidad de Pueblo Rico, Tres de estos estudiantes afirmaron que esta conexión influye positivamente en su participación en proyectos agroindustriales, mientras que los otros dos no ven dicha conexión.

En este sentido, la mayoría de los estudiantes participantes en la investigación estimaron que el apoyo constante, la motivación y la estimulación en su entorno residencial favorecieron su interés y compromiso en actividades relacionadas con la agroindustria, esto nos lleva a evidenciar en el instrumento la siguiente información; uno de los cinco estudiantes que reportó haber afrontado desafíos significativos en su entorno residencial manifestó que tuvo inconvenientes personales que impactaron su participación en los proyectos; Este estudiante superó dichas dificultades con el apoyo familiar resultando ser un pilar importante en el desarrollo y la estabilidad de su proceso; todos los estudiantes coincidieron que contar con apoyo familiar para participar en los proyectos, ha sido un elemento clave para dicho propósito. Las tradiciones familiares y experiencias previas también influyen en el interés de los estudiantes por la agroindustria ya que contribuyen positivamente en su participación.

Por otra parte, en la categoría proyectos personales; la capacidad de los estudiantes para equilibrar sus responsabilidades académicas y proyectos personales relacionados con la agroindustria también fue analizada, es decir que 3 de los estudiantes tienen proyectos personales relacionados con la agroindustria y recalcaron la importancia de organizar el tiempo, ahora bien, en cuanto a la categoría trayectoria educativa, la formación en el Colegio Dokabu tiene como propósito central preparar a los estudiantes para participar en proyectos agroindustriales.

Con relación a los docentes, los estudiantes los identifican como el principal pilar en su preparación para los proyectos, todos coincidieron en que las experiencias educativas han sido significativas y enriquecedoras.

Así mismo la integración, la valoración entre la educación formal y los proyectos pedagógicos fue muy positiva, ya que todos los estudiantes consideraron que han sido un elemento importante para su desarrollo.

a cumplir con sus deberes académicos y participar activamente en estos proyectos.

En general, los estudiantes destacaron el impacto positivo de estar involucrados en proyectos agroindustriales tanto en su vida escolar como personal; exponen que esto ha contribuido en el desarrollo de habilidades emprendedoras, fortalece el trabajo en equipo, fomenta la toma de decisiones y por ende la creatividad. Estos resultados se alinean con la investigación de Rodríguez., M (2018), que señala el impacto positivo de los proyectos agroindustriales en el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.

Los datos recopilados de las entrevistas con los padres de familia revelan una estabilidad residencial y su influencia en la educación de los hijos, La mayoría de los padres informan haber vivido en pocos lugares durante la formación de sus hijos, lo que demuestra es que esto podría contribuir positivamente al desarrollo y bienestar de los estudiantes.

Del mismo modo los padres expresaron que los proyectos pedagógicos productivos del colegio han tenido un predominio considerable en las aspiraciones futuras de sus hijos, incluidas sus decisiones sobre dónde vivir y qué hacer después de graduarse.

Los resultados muestran el gran interés de los padres de la continuidad en la formación de sus hijos, se preocupan en aprovechar las oportunidades disponibles, sin embargo, ellos manifiestan que sus hijos han tenido experiencias laborales en el sector ayudando en las tiendas o trabajando en fincas de algunos de sus familiares facilitando a los estudiantes a adquirir habilidades y mayor responsabilidad.

En términos generales, cuando se habla de emprendimiento podemos evidenciar que algunos de ellos ya han podido iniciar cierta clase de negocios pequeños, bien sea vendiendo productos agrícolas, obviamente con el consentimiento y apoyo de sus padres, esta experiencia proporciona un ambiente sano para aprender sobre la generación de ideas negocio y los ingresos que generan (Baumback, 2018).

En las instituciones educativas Los proyectos pedagógicos productivos buscan que los estudiantes se involucren de una manera más efectiva y les sirva en el manejo de las diferentes experiencias que se puedan presentar en cada una de las fincas, todos estos aspectos van de la mano con la productividad los gastos y los ingresos que se puedan derivar. Cuando los estudiantes se conectan con los proyectos comunitarios, el rol de los padres se limita reforzar el acompañamiento de esta práctica social; Por consiguiente, se presenta como sugerencia por parte de ellos incluir más apoyo institucional, acceder a capacitaciones constantes que logren impulsar cada emprendimiento puesto en marcha y de forma individual.

Se resalta la necesidad de integrar adecuadamente los proyectos pedagógicos en el currículo escolar para evitar afectar negativamente el rendimiento académico

de los estudiantes, Horarios flexibles y asignaturas específicas fueron recomendados para equilibrar la carga académica y los proyectos emprendedores.

En general, los padres consideran que la participación en los proyectos pedagógicos productivos ha mejorado las habilidades emprendedoras de los estudiantes, incentivando la creatividad, la toma de decisiones y la iniciativa propia; esto es coherente con investigaciones que demuestran los beneficios de la educación emprendedora en el desarrollo personal y profesional de los jóvenes. Se sugiere entonces que la institución fortalezca los proyectos pedagógicos productivos mediante la colaboración con entidades externas y la provisión de recursos adicionales para maximizar el impacto en la formación de habilidades prácticas y empresariales en los estudiantes.

Discusión

El análisis de los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes de la Institución Educativa Intercultural Dokabu, revela un impacto positivo y significativo en su trayectoria escolar y personal debido a la integración curricular llevada a cabo por los docentes. Destacando que la experiencia les ha permitido desarrollar habilidades emprendedoras y desempeñar de manera respetuosa su vida social en su entorno, lo cual coincide con la investigación realizada por Rodríguez., M (2018), sobre el efecto positivo en el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.

En cuanto a los temas más significativos los estudiantes resaltan la importancia de realizar trabajos de sensibilización previos donde se motive y den a conocer aspectos claves de su participación, lo cual podría motivar la continuidad y su participación. Identificar los casos en los que es necesario interactuar hace que la escuela se motive en brindar más charlas de manera en general, estas basadas en motivación el interés autóctono y el gusto por trabajar.

Por otro lado, los proyectos pedagógicos productivos generan un impacto colectivo sobre todo en el desarrollo de habilidades emprendedoras, la colaboración que pueden compartir las instituciones educativas entre ellas mismas y las entidades externas podría ampliar las oportunidades para que los jóvenes lleven a cabo sus emprendimientos logrando transformar la realidad de su entorno familiar.

Para concluir, la Institución Educativa Intercultural Dokabu, es un foco indispensable en esta investigación por su grado de compromiso con la de la calidad de la educación y el desarrollo integral de quienes se encuentran estudiando en ella, facilita a través de un abanico de posibilidades proyectos pedagógicos productivos donde todos pueden participar. Su enfoque transformado junto al énfasis ambiental y el desarrollo sostenible son ejemplos claros de su compromiso

con la formación integral y la preparación para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Sin embargo, al realizar la encuesta a la rectora de la institución, manifiesta la necesidad de abordar las dificultades o percances que se puedan presentar no solo con las familias de estos estudiantes sino también en el ámbito escolar. Estos hallazgos demuestran que las comunidades son sólidas y pueden iniciar con proyectos siempre y cuando cuenten con colaboración de todos los miembros para llegar a una mejor efectividad, tal como recomienda. (Johnson et al.,2020)

Aunque la investigación en curso tiene un gran potencial para abordar las necesidades educativas de las comunidades indígenas y rurales, es importante considerar que una muestra pequeña limita la capacidad de generalizar los resultados. Aumentar el tamaño de la muestra.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el desarrollo de la investigación es de gran relevancia para identificar una necesidad educativa en donde se evidencia la interacción y desarrollo de diferentes proyectos pedagógicos productivos en una institución educativa intercultural donde convergen tres etnias mestizas indígenas y afrocolombianos, se logra identificar patrones y tendencias determinando posibles áreas de mejora en la interacción estudiantil. Al comprender las experiencias y perspectivas de los estudiantes, padres y directivos en la comunidad, se podrán tomar decisiones relevantes para el mejor diseño y desarrollo de futuros proyectos educativos institucionales.

Se logra identificar que a través de la puesta en marcha de una guía didáctica que motive y logre despertar actitudes emprendedoras es de gran relevancia para la toma de decisiones en su proyecto de vida, y que además permite que el estudiante afiance su proyecto de vida y lo materialice poniendo a prueba su imaginación y la actitud emprendedora. Finalmente, con la investigación el cuerpo docente y directivo además de los padres participantes evidenciaron que la época escolar es el momento coyuntural para atreverse a innovar y demostrar su espíritu emprendedor que aún está por sorprender y descubrir.

Referencias

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación (3rd ed.).

<https://drive.google.com/file/d/1-3wqx7vGGCn6O4FxMPkzKwI5E4tByYXX/view>

Blasco Mira, J. E., & Perez Turpin, J. A. (2007). Metodologías de investigación en ciencias de la actividad física y el deporte ampliando horizontes. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=330954>

Johnson, D., & Johnson, R. (2020). What Is Cooperative Learning?—Cooperative Learning Institute.

<http://www.co-operation.org/what-is-cooperative-learning>

Ñaupas, e. a. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa , cualitativa de la investigación y redacción de tesis. Recuperado el 27 de 01 de 2024, de

https://books.google.com.co/books?id=VzOjDwAAQBAJ&dq=investigacion+cualitativa+libros&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Rodríguez, M. (2018). Educación intercultural bilingüe, interculturalidad y plurinacionalidad en el Ecuador (1 ed., Vol. 1). Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Sabino, C. (2014). El proceso de investigación. Guatemala: Editorial Episteme.

Formación ciudadana en contextos escolares: De la representación a la participación

María Matilde Bayter Ruiz²⁸

Andrés Alarcón Lora²⁹

Resumen

La presente ponencia, permite mostrar los avances del proyecto de tesis doctoral por medio del cual se cuestiona sobre cuáles son las concepciones y prácticas de formación ciudadana en las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, en aras de contribuir a la democratización de las escuelas públicas de la ciudad y la consolidación del estado social de derecho colombiano. Lo anterior, a partir del análisis de las cosmovisiones y sentires de los agentes educativos de las instituciones públicas de la ciudad.

La investigación, guiada desde el enfoque cualitativo, sustentado en una perspectiva fenomenológica-hermenéutica, persigue recoger las voces de los diferentes estamentos inmersos en el proceso de enseñanza aprendizaje y la gestión escolar de tres instituciones oficiales de Cartagena: San Francisco de Asís, Promoción Social de Cartagena y Colegio Nuestra señora de Fátima de la Policía Nacional, adscritas a la Secretaría de Educación de Cartagena, y la Policía Nacional, respectivamente. A partir de la metodología de estudio de casos, en articulación con los planteamientos teóricos de Nussbaum, Freire y Giroux, resultado de una cuidadosa revisión bibliográfica, y la comprensión del pensamiento local, en aras de formular propuestas pedagógicas transformadoras de formación ciudadana, impactando la participación juvenil en la ciudad.

Palabras clave: Ciudadanía, formación ciudadana, pensamiento crítico, democracia participativa, formación docente.

Introducción

Adelantar el estudio sobre la formación ciudadana y su íntima relación con la participación ciudadana, y la educación, es importante y necesario, más en contextos como colombiano, donde las diferencias culturales, sociales y políticas tienden a configurar escenarios de segregación. Así las cosas, el presente trabajo,

²⁸Universidad de Cartagena, Doctorado en Ciencias de la Educación.

²⁹ Universidad de Cartagena, Doctorado en Ciencias de la Educación.

se ha estructurado en cuatro apartados sistemáticamente organizados para adentrarnos en la reflexión y comprensión de cómo se ha concebido la ciudadanía y con ello, la formación ciudadana en el país. El primer apartado, relaciona las comprensiones que se han realizado sobre el concepto de ciudadanía en Colombia. El segundo apartado, plantea cómo se ha entendido la formación ciudadana a partir de las políticas públicas nacionales. El tercer apartado, contempla un análisis sobre el estado actual de la formación ciudadana en las escuelas, sus límites y posibilidades en consonancia con propuestas teóricas identificadas por medio de la revisión bibliográfica que brindan puntos de vista diferentes. Finalmente, el apartado cuarto, donde se sistematizan algunos retos y cuestiones pendientes, que permiten vislumbrar futuras indagaciones.

Lo anterior, partiendo de los avances que se han realizado dentro del ejercicio investigativo, base de la tesis doctoral sobre concepciones y prácticas de formación ciudadana en las instituciones educativas: Colegio Nuestra Señora de Fátima de la Policía Nacional, San Francisco de Asís y Promoción Social e Cartagena de Indias, desde la cual se han identificado algunas tensiones respecto a los procesos de formación ciudadana en la ciudad y su impacto efectivo, tales como: la escasa participación ciudadana, vinculada a las problemáticas sociales y la corrupción arraigada a la cultura política local; los limitados espacios de prácticas ciudadanas efectivas en las escuelas; y la falta de formación del profesorado en metodologías y estrategias para la enseñanza propias de la formación ciudadana.

Tomando como base las limitantes precitadas, se interroga sobre cuáles son las concepciones y prácticas de formación ciudadana, presentes en los (as) estudiantes, docentes, directivos docentes y padres de familia, de las instituciones educativas antes mencionadas, en aras de identificar los enfoques pedagógicos que en la actualidad direccionan y orientan la formación ciudadana en la ciudad de Cartagena, con sus posibles fortalezas y debilidades, lo cual, permitirá establecer algunas orientaciones pedagógicas y/o propuestas de políticas institucionales contextualizadas, tendientes al mejoramiento de las experiencias formativas en ciudadanía, en los escenarios estudiados y/o similares, y las prácticas democráticas de las instituciones públicas en el territorio. Todo ello, desde la visibilización de los saberes y sentires de los principales actores del proceso de enseñanza aprendizaje. Por ende, el analizar las concepciones y prácticas de formación ciudadana, de las instituciones educativas de la localidad tres de la ciudad de Cartagena seleccionadas, con el propósito de contribuir a la democratización de las escuelas, se constituye en objetivo central del estudio que se adelanta, del cual se presentan los siguientes avances.

Desarrollo

Ciudadanía un concepto inacabado

La ciudadanía en Colombia se ha comprendido comúnmente, como un estatus jurídico, "ciudadano", vinculado a la pertenencia a un determinado territorio y al reconocimiento por parte del Estado de un conjunto de derechos y deberes en cabeza de una persona. De igual forma, esa condición jurídica de ciudadano se ha relacionado al hecho de vivir en un determinado territorio. Así lo establece, por ejemplo, Villamil (2018) al concluir que los estudiantes conciben la ciudadanía como tener principios, valores, cumplir las leyes, convivir en paz y respetar y cuidar el país. Por su parte Echavarría (2011) concluye que, para los jóvenes, la ciudadanía es un derecho que se adquiere por pertenecer a un estado o país.

Lo anterior, no es exclusivo del pensamiento colombiano, pues, desde España, Santiesteban y Pagés (2009), concluyen que los estudiantes relacionan la ciudadanía especialmente, con la voluntad de pertenecer, de querer ser, trabajar y/o vivir en un determinado territorio, de beneficio de unos derechos y la imposición de unos deberes. Desde Chile, por ejemplo, Ramírez (2015), plantea la existencia de dos grupos de concepciones sobre ciudadanía, por un lado, las concepciones individualistas, relacionadas con los modos en los que se desarrolla la propia participación y las comunitaristas, que la entienden como un fenómeno que deviene de la identidad y el vínculo a partir del sentido de pertenencia a un determinado contexto.

Esta visión normalizada de la ciudadanía es limitada y limitante, y debe procurarse un entendimiento más integral, que permita abordarla como una práctica en sí misma, plural, crítica y contextualizada a las realidades políticas, sociales y económicas de nuestras comunidades. Una práctica situada y crítica. No es un camino fácil, pero tampoco imposible. El reto está impuesto, y es responsabilidad de la escuela asumirlo, si bien, no como única instancia de formación y socialización, sino como una muy importante.

Políticas nacionales sobre formación ciudadana

La formación ciudadana en Colombia está enmarcada en el desarrollo de las llamadas competencias ciudadanas, reconocidas desde el Ministerio de Educación Nacional - MEN, como "...el conjunto de conocimientos, habilidades y disposiciones que permiten a los ciudadanos actuar de manera constructiva en una sociedad democrática. Incluyen la capacidad para convivir, participar y tomar decisiones que

respeten los derechos propios y ajenos, y que promuevan el bienestar común", lo que ha llevado a varios autores a criticar el enunciar la formación ciudadana en términos de "competencias" exclusivamente, denotando la influencia del enfoque neoliberal de organizaciones multilaterales, en las políticas nacionales Díaz, (2018); Mejía y Perafán, (2006), aspecto del que se difiere completamente, pero, que se deja en un segundo plano, para centrarse en un elemento que se considera esencial: las políticas están dadas por el Estado, más, la manera como se asumen, interpretan e incorporan a los currículos y se ponen en práctica en las aulas, lo determinan las comunidades educativas y sus miembros.

En este sentido, la Constitución política y el marco normativo derivado de ella, si bien inicialmente, sólo de manera formal, brindan elementos sustanciales con los cuales, pueden y deben estructurarse currículos y prácticas docentes que resignifiquen lo que ha de ser una efectiva formación en y para la ciudadanía, ajustados a las condiciones, características y particularidades propias, de cada escuela, abriendo la posibilidad desde sus actores principales, a nuevos constructos teóricos y prácticas sobre el proceso de formación ciudadana. Desde esta óptica, vislumbrar estrategias como las del gobierno escolar, como una oportunidad de un verdadero ejercicio democrático, es esencial. Esta es una herramienta que tiene potencial transformador, si deja de mirarse como un simple requisito formal, que se agota en la elección de representantes y se asume desde su capacidad formativa, para desarrollar actitudes, habilidades, virtudes, y competencias en y para una verdadera participación democrática.

Formación ciudadana en las escuelas públicas colombianas: límites y posibilidades.

Aunque la formación ciudadana ha sido un campo de estudio bastante abordado por diferentes investigaciones a través de los años, en realidad, continúa siendo un objeto de estudio pertinente, pues la variabilidad en las características propias de cada contexto, ponen de manifiesto la necesidad de adelantar estudios situados, que tomen en cuenta los intereses y condiciones propias de cada comunidad, en aras de hacer aportaciones realmente útiles. En Colombia se ha recorrido un largo camino, lo que no implica, que haya sufrido marcadas transformaciones en el tiempo. Se critica aún, cómo se relaciona la formación ciudadana, más a la memorización vacía de conceptos y funcionamiento de instituciones, que al aprendizaje y ejercicio efectivo de la ciudadanía, vinculado, en parte, al proceso formativo de los docentes (Herrera & Tuay, 2022). De igual forma, se plantea cómo los currículos responden más a intereses políticos del estado u organizaciones multilaterales, que a las necesidades sociales (González – Valencia

& Santiesteban, 2016). O cómo el enfoque desde el cual se aborda el proceso refleja una concepción minimalista de la ciudadanía desde la perspectiva de Kerr (2002).

Si a lo anterior, le aunamos las grandes limitantes que en el aspecto de acceso a las TIC se encuentra en muchos lugares del país, y que cada vez más, la realidad social nacional e internacional, exige de que se fomente el desarrollo de las competencias digitales para el ejercicio de una ciudadanía digital ética y responsable, que les permita a los jóvenes adoptar decisiones informadas, detectar las noticias falsas, y no sucumbir ante las manipulaciones mediáticas, se comprende que es mucho lo que hay por hacer en la tarea de formar para una apropiación crítica de las TIC, en aras de desarrollar una ciudadanía digital activa y transformadora, para lo cual, por supuesto, los primeros que deben estar preparados, son los docentes y los programas desde los cuales se forman.

Vaillant (2021), plantea que la formación ciudadana requiere de docentes reflexivos, colaborativos y capaces de abordar la ciudadanía desde la interdisciplinariedad. De igual forma, establece que las prácticas en el aula deben promover la criticidad en el estudiantado, la activa participación y la cooperación por medio del trabajo en equipo. Así, la ciudadanía, más que transmisión de contenidos, se constituye y construye en y desde las escuelas como comunidades de aprendizaje.

Por su parte, Freire (2005), señala que la práctica educativa ha de estar basada en el diálogo, permitir el desarrollo de una conciencia crítica y dirigida u orientada la justicia social, por medio de la transformación de los estudiantes. Su planteamiento, destaca la importancia de reconocer en cada uno de los niños, niñas y jóvenes en las instituciones educativas, un sujeto político, con la capacidad para leer el contexto o la realidad en la que vive y actuar en ella.

Los postulados anteriores, se complementan con la mirada que Nussbaum (2010) quien propone una formación ciudadana democrática, plural y global, con un componente ético, desde la cual se potencian la empatía, los juicios críticos y la imaginación.

Retos y Cuestiones pendientes.

La formación ciudadana, constituye el eje central para la construcción y consolidación de sociedades democráticas, y está ligada a las prácticas y escenarios de los contextos educativos, desde donde, se debería fortalecer

procesos para el desarrollo de habilidades, actitudes, valores y capacidades para la vida en sociedad (Mastache, 2022; Sánchez, 2024), tal como lo consagra la constitución política colombiana y el conjunto normativo proferido a propósito de la misma, sin embargo, ésto no se está cumpliendo a cabalidad, lo cual se evidencia en la realidad política, social y económica de la ciudad.

En Cartagena, donde la pobreza estructural aumenta con el paso del tiempo (DANE, 2023), la participación juvenil es mínima y la corrupción está a la orden del día (Encuesta de Percepción ciudadana Cartagena Cómo Vamos, 2023; Transparencia por Colombia, 2024; Alcaldía Mayor de Cartagena, 2024), se requiere de niños, niñas y jóvenes formados como ciudadanos deliberantes, críticos y reflexivos, desde una visión contextualizada y situada, que desarrolle en ellos los conocimientos, capacidades y actitudes necesarias para la participación en las esferas públicas y cognitivamente competentes para intervenir en la toma de las decisiones que impactan a la sociedad, en aras de fortalecer el sistema democrático y afianzar los principios de un verdadero estado de derecho.

Si bien la formación ciudadana es pluridimensional, y en ella se conjugan aprendizajes adquiridos en diferentes espacios de socialización, la escuela, está llamada a trabajar intencionadamente para brindar a Cartagena, ciudadanos con las capacidades éticas, sociales, políticas y digitales necesarias para transformar positivamente la sociedad en la que vive y actúa.

Conclusiones

La ciudadanía es un concepto por construir aún en Colombia, lo cual constituye un reto para la sociedad en pleno, pero, en especial para las escuelas, como espacio de formación y de configuración en sí misma del ejercicio ciudadano. Como microespacio político, debe reconocer unas posibilidades de ser en cada uno sus estudiantes; visibilizar y fortalecer sus capacidades, garantizando los espacios y herramientas para el hacer y sentir.

Siendo Cartagena una ciudad de una frágil institucionalidad y una desigualdad estructural, la formación ciudadana, debe forjar ciudadanos capaces de transformar-se, en y para la sociedad, desde el desarrollo y fortalecimiento de su criticidad y la motivación para el ejercicio de la misma, en el escenario público, regidos bajo principios éticos y valores sociales. Para ello, la escuela debe empezar por deconstruir ese concepto tradicional de ciudadanía que ha venido imperando y forjar nuevas concepciones desde lo experiencial, desde el ejercicio en lo cotidiano.

Es menester aprovechar los nuevos espacios de socialización y de creación de subjetividad política que nos brindan hoy por hoy las TIC y con ellas las redes sociales. Estamos llamados a explorar y experimentar su potencial formador y transformador.

Para fortalecer los procesos de formación ciudadana que se siguen en las escuelas de la ciudad, se debe analizar cuál es el papel de las instituciones de educación superior, desde sus programas de formación docente y los contenidos que sobre este tema se trabajan, de tal suerte que se puedan proponer programas más ajustados a los requerimientos actuales, y que se fundamenten más que en lo conceptual, en metodologías y estrategias para la enseñanza de la ciudadanía.

Referencias

Díaz Borbón, R. (2018). Las políticas educativas en Colombia en la era neoliberal. Universidad Nacional de Colombia.

Echavarría, C. (2011). Concepciones de ciudadanía y de ejercicio ciudadano en un grupo de jóvenes en situación de protección. *Revista Educación y Pedagogía*, 23 (59), 197-211.

Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (2 ed.). México, D.F. Siglo XXI Editores.
González, G. y Santisteban, A. (2016). La formación ciudadana en la educación obligatoria en Colombia: entre la tradición y la transformación. *Educ. Educ.*, 19(1), 89-102. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2016.19.1.5>

Mejía, A. y Perafán, B. (2006). Para acercarse al dragón, para amansarlo, es necesario haberlo amansado primero: una mirada crítica a las competencias ciudadanas. *Revista de Estudios Sociales*, (23), 23-35.

Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias ciudadanas: Un proyecto ético y político de país*. Bogotá: MEN.

Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz.

Ramírez, S. (2015). Representaciones sociales sobre la ciudadanía en estudiantes de una escuela particular subvencionada de la ciudad de Santiago. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143762>

Santiesteban, A., & Pagès, J. (2009). La educación política de los jóvenes: una investigación en didáctica de las ciencias sociales. En R. Ávila, B. Borghi, & I. Mattozzi (Eds.)

Vaillant, D. (2021). La inserción del profesorado novel en América Latina: Hacia la integralidad de las políticas. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i2.18442>

Villamil, G. (2018). Ciudadanía y formación ciudadana de los estudiantes de grados 7, 9 y 11 del colegio de bachillerato patria [tesis de maestría, universidad militar nueva granada].
<https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/eb7b6bdd-b30e-46ce-bda4-b61b94ea3d7d/content>

Desafiando la fragmentación educativa del siglo XXI: Una aproximación desde el pensamiento complejo en el colegio Llano de Palma Sede J

Diana Teresa Martínez Velásquez
Erika Johana Peña Sepúlveda
Franky Lara Martínez

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo diseñar una estrategia pedagógica fundamentada en la teoría de la complejidad para promover una educación integral en los estudiantes de la Institución Educativa Llano de la Palma, Sede J. San José de Arévalo, Santander Colombia. El estudio aborda la problemática de la fragmentación educativa, una falla sistémica que se ha agudizado en los contextos rurales, donde la experiencia formativa se simplifica y se desconecta del entorno real de los estudiantes, limitando su desarrollo en las dimensiones cognitiva, emocional, ética y social. Se propuso la lógica del pensamiento complejo como marco conceptual para repensar la práctica educativa y promoviendo una visión sistémica y relacional del conocimiento, esencial para el desarrollo holístico, empleando un enfoque mixto que combina cuestionarios a docentes, entrevistas con estudiantes y talleres para comprender el fenómeno desde la perspectiva de los actores principales. El análisis de datos revela tensiones entre las exigencias curriculares, las condiciones rurales y las aspiraciones de una formación integral, lo que permitió desarrollar rutas pedagógicas contextualizadas. Adicionalmente se identificó una diversidad de estilos de aprendizaje entre los grados sexto y séptimo, ofreciendo oportunidades para fortalecer enfoques pedagógicos activos y participativos en el aula.

Palabras claves: Teoría de la complejidad, educación integral, fragmentación educativa, contextos rurales, práctica educativa.

Abatract

This research aimed to design a pedagogical strategy based on complexity theory to promote comprehensive education among students at the Llano de La Palma Educational Institution, Campus J. San José de Arévalo, in Rionegro Santander, Colombia. The study addressed the problem of educational fragmentation, a systemic flaw that has worsened in rural contexts, where the formative experience is simplified and disconnected from the students' real environment. This limits their

development across cognitive, emotional, ethical, and social dimensions. The logic of complex thinking was proposed as a conceptual framework to rethink educational practice, fostering a systemic and relational view of knowledge, which is essential for holistic development. The research used a mixed approach, combining questionnaires for teachers, interviews with students, and workshops to understand the phenomenon from the perspectives of the main actors. Data analysis revealed tensions between curricular demands, rural conditions, and aspirations for comprehensive formation, allowing for the development of contextualized pedagogical routes. Additionally, a diversity of learning styles was identified in grades 6 and 7, offering opportunities to strengthen active and participatory pedagogical approaches in the

Keywords: Complexity theory, Comprehensive education, Educational fragmentation, Rural contexts, Educational practice.

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo desenhar uma estratégia pedagógica baseada na teoria da complexidade para promover uma educação integral entre os estudantes da Instituição Educacional Llano de la Palma, no campus de San José de Arévalo, em Rionegro, Santander, Colômbia. A pesquisa abordou o problema da fragmentação educacional, uma falha sistêmica que se agravou em contextos rurais, onde a experiência formativa é simplificada e desconectada do ambiente real dos estudantes. Isso limita seu desenvolvimento nas dimensões cognitiva, emocional, ética e social. Propôs-se a lógica do pensamento complexo como quadro conceitual para repensar a prática educativa, promovendo uma visão sistêmica e relacional do conhecimento, essencial para o desenvolvimento holístico. A pesquisa utilizou uma abordagem mista, combinando questionários para professores, entrevistas com estudantes e oficinas para compreender o fenômeno a partir das perspectivas dos principais atores. A análise dos dados revelou tensões entre as demandas curriculares, as condições rurais e as aspirações por uma formação integral, permitindo o desenvolvimento de rotas pedagógicas contextualizadas. Além disso, foi identificada uma diversidade de estilos de aprendizagem nas séries 6 e 7, oferecendo oportunidades para fortalecer abordagens pedagógicas ativas e participativas na sala de aula.

Palavras-chave: Teoria da complexidade, Educação integral, Fragmentação educacional, Contextos rurais, Prática educativa.

Introducción

Hace años estamos tratando de ir hacia la educación integral en la ruralidad colombiana, estaremos analizando desde un enfoque de la complejidad.

La educación en Colombia enfrenta un desafío sistémico crucial pasando por la fragmentación del conocimiento, lo cual es una gran problemática, ya que se manifiesta en la desarticulación de las áreas del saber y la desconexión entre el contenido académico y la realidad sociocultural de los estudiantes, se agudiza en entornos como el del municipio de Rionegro, Santander. Allí, la experiencia formativa a menudo se simplifica, presentando el aprendizaje como una serie de compartimentos estancos que ignoran la riqueza y las particularidades del entorno local. Esta visión reduccionista limita la capacidad de los jóvenes para comprender su propia realidad de manera integral, afectando la construcción de sus proyectos de vida y su desarrollo como ciudadanos activos y contextualizados.

Para abordar esta problemática, la presente investigación se fundamenta en la teoría de la complejidad. Este paradigma, propuesto por pensadores como Edgar Morin., (2001) ofrece un marco conceptual idóneo para repensar la educación, al concebir los fenómenos no de manera aislada, sino como parte de sistemas dinámicos e interconectados. Adoptar una perspectiva de complejidad en la pedagogía implica reconocer que el aprendizaje es un proceso emergente, no lineal, que se nutre de las interacciones entre el individuo, la sociedad y el entorno. Se trata de trascender la enseñanza de datos y conceptos aislados para fomentar una comprensión profunda de las relaciones que tejen la realidad, preparando a los estudiantes para navegar en un mundo incierto y en constante cambio.

Atendiendo a este contexto, el propósito de esta investigación fue el diseño de una estrategia pedagógica, fundamentada en la teoría de la complejidad, para promover una educación integral en los estudiantes de la Institución Educativa Llano de la Palma, sede San José de Arévalo. Dicha estrategia busca superar la mencionada fragmentación educativa al re-conectar los procesos de enseñanza y aprendizaje con el entorno vital de los estudiantes. A través de un enfoque que valora y articula los saberes locales con el conocimiento universal, se pretende no solo mejorar el desempeño académico, sino, fundamentalmente, dotar a los jóvenes de herramientas para interpretar su mundo, construir significados propios y actuar de manera transformadora en su comunidad.

Metodología

En términos metodológicos, la investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, orientado por los principios del pensamiento complejo, que busca

comprender la realidad educativa de manera integral y relacional para el cual se diseñó una estrategia que combinó técnicas tanto cualitativas como cuantitativas para obtener una visión holística del fenómeno estudiado en la Institución Educativa Llano de la Palma, Sede J. San José de Arévalo, Santander Colombia, una institución del corregimiento de Llano de Palmas en Rionegro, Santander. En el desarrollo de la investigación la muestra se centró en los grados sexto y séptimo, involucrando a un total de 21 estudiantes de los cuales fueron 11 hombres y 10 mujeres y cuatro docentes distribuidos en 3 mujeres y un hombre.

Se aplicaron cuestionarios de caracterización a los docentes con el fin de recopilar información detallada sobre sus propias prácticas pedagógicas, percepciones sobre la educación integral y los desafíos que enfrentan en el contexto rural al igual que, paralelamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas y encuestas a los estudiantes, permitiendo explorar sus experiencias de aprendizaje, expectativas, motivaciones y la percepción que tienen sobre su propio proceso formativo. Además, como parte del enfoque participativo, se llevaron a cabo mesas de trabajo con docentes y estudiantes, con el objetivo de facilitar un diálogo abierto y reflexivo que aportará diversas perspectivas sobre las diferentes problemáticas y potencialidades del entorno educativo.

Esta triangulación de métodos (cuestionarios, entrevistas y talleres) fue fundamental y muy enriquecedora para poder obtener datos ricos y variados, que permitieran realizar un análisis mediante un proceso de codificación abierta y axial, en el cual se identificaron categorías y relaciones clave en la información recopilada que posteriormente, se lleva a cabo en un análisis temático que facilitó la identificación de patrones, tensiones y oportunidades dentro del contexto educativo. Este proceso permitió comprender en profundidad como las exigencias curriculares, las condiciones específicas del entorno rural y las aspiraciones de una formación integral por parte de los estudiantes y docentes interactúan y, a veces, entran en conflicto. Los resultados obtenidos sirvieron como base empírica para el diseño de rutas de intervención pedagógica contextualizadas, diseñadas para responder a las necesidades específicas del entorno y promover una educación más significativa para los estudiantes.

Hallazgos principales de la investigación

La investigación desarrollada en la Institución Educativa Llano de la Palma, Sede J. San José de Arévalo, Santander Colombia, dejó en evidencia una serie de realidades clave que permite comprender la dinámica pedagógica en este contexto

rural y, a su vez, abren la puerta a propuestas de transformación educativa pertinentes y viables con hallazgos que se pueden agrupar en las siguientes áreas temáticas:

La lúdica como motor del aprendizaje significativo

Un hallazgo transversal y contundente fue el papel central del juego y las metodologías activas, pues el 100% de los estudiantes expresó emociones positivas al trabajar en equipo, asociando el juego y la lúdica con alegría la diversión, la convivencia y el aprendizaje compartido con sus compañeros con actividades como proyectos en ética, juegos didácticos en matemáticas, elaboración de carteleros grupales y salidas pedagógicas, que fueron consistentemente mencionadas como las más significativas en el proceso de aprendizaje. Esto demuestra que, desde la perspectiva estudiantil, el juego no es un simple recurso recreativo, sino un facilitador de aprendizajes aplicables a la vida real y que fomentan la participación activa tanto como el compromiso. Este fue un hallazgo que resuena con los planteamientos de Posada., G (2014), quien afirma que la lúdica genera cercanía social, afectiva y efectos placenteros que convierten el aprendizaje en un recuerdo grato, Y es donde podemos pensar cómo la integración de la lúdica como metodología central emerge, por tanto, como una estrategia clave para potenciar la construcción de conocimientos significativos y fortalecer competencias socioemocionales.

Necesidad de fortalecer la integración de saberes

Los datos también revelan una clara fragmentación del conocimiento dado que sólo un 4.76% de los estudiantes percibe que los contenidos de diferentes áreas siempre se integran, mientras un 47.62% lo reconoce que sólo algunas veces, y en cambio, un preocupante 9,52% afirma que nunca ocurre. Esta percepción contrasta con la de los docentes, quienes en un 100% declararon usar modelos socioconstructivistas y metodologías activas, incluyendo el trabajo por proyectos y el estudio de casos demostrando que, si bien existe la intención del docente para promover la interdisciplinariedad, la percepción estudiantil indica que esta no se consolida como una práctica sistemática y visible dentro del aula.

Esta desconexión limita la visión holística y el desarrollo del pensamiento complejo que se busca fomentar, por lo que, potenciar el trabajo interdisciplinario y de manera explícita y coherente resulta fundamental para favorecer conexiones profundas entre los contenidos y su relación con la vida cotidiana y el contexto local.

Tensiones en la Conexión entre Aprendizaje y Vida Cotidiana

Existe una percepción mayoritariamente positiva sobre la aplicabilidad de lo aprendido y es evidente ya que una mayoría del 52,38% de los estudiantes consideran que lo enseñado siempre tiene aplicación práctica, seguido de un 28.57% que cree que la tiene muchas veces y eso se compara con un bajo, pero no menos importante 19.05%, siendo casi la quinta parte de los estudiantes que no logra establecer esa relación. Lo anterior sugiere que, si bien las prácticas actuales muestran avances, todavía es necesario un esfuerzo más intencional para enlazar el currículum con las experiencias y problemas reales del contexto propio de la comunidad, pues si bien los docentes, por su parte, afirman considerar los contextos sociales, culturales y familiares de los estudiantes en su planificación (siendo el 100% que lo hace siempre o muchas veces), aun así la brecha parece estar en hacer esta conexión más explícita y tangible para todos los estudiantes a través del diseño de experiencias que vinculen de manera directa el aula con la vida comunitaria para fortalecer la pertinencia educativa.

Potencial Humano y Brecha Tecnológica: El Doble Filo de la Innovación

La investigación también identificó un invaluable capital pedagógico con respecto al cuerpo docente dado que cuenta con profesores de larga trayectoria que poseen un profundo conocimiento del contexto social, cultural y familiar de los estudiantes, lo que puede considerarse como un activo fundamental para una educación contextualizada. También existe una disposición manifiesta para innovar y una orientación hacia el desarrollo de habilidades para la vida y que sin embargo, esta disposición choca con una brecha tecnológica significativa.

Un abrumador 60% de los estudiantes reporta que nunca usan tecnología en el aula, y un 35% que la usan solo algunas veces, siendo este dato contrasta fuertemente con el deseo de innovación de los propios estudiantes: un 84.21% expresa un claro interés por aprender de manera diferente, incluyendo el uso de recursos digitales, además de proyectos, diversos juegos y aprendizaje experimental. Esta tensión entre la baja integración tecnológica actual y el alto interés estudiantil representa tanto un desafío como una gran oportunidad, propiciando el ambiente para incorporar herramientas digitales accesibles, con un enfoque lúdico y contextualizado que podría aumentar drásticamente la innovación y mejorar la calidad del aprendizaje.

Factores que obstaculizan el aprendizaje

Finalmente, los estudiantes identificaron barreras muy concretas que dificultan su aprendizaje, pues el resultado arrojó que el ruido y el desorden fueron señalados como el principal obstáculo por el 47.6% de los encuestados, seguido por la falta de concentración. Una de las sugerencias más recurrentes fue la necesidad de espacios físicos adecuados, pues pudimos observar que los estudiantes de grado sexto y séptimo comparten el mismo salón de clase y se esperaría dejen de hacerlo para mitigar el ruido y la indisciplina, dado que son condiciones del entorno físico que afectan directamente en la atención y el aprovechamiento de los espacios de clases, y lo que subraya la necesidad de pensar no sólo en estrategias pedagógicas, sino también en la gestión del ambiente de aprendizaje para crear un entorno que sea más organizado y propicio para la concentración de todos los estudiantes.

En conclusión, cada uno de los hallazgos demuestra que una educación integral y contextualizada en entornos rurales es tanto posible como necesaria, siendo que la clave reside en articular metodologías lúdicas, fomentar la integración de saberes, asegurar la aplicación práctica del conocimiento, y brindando espacios físicos suficientes que se complementen con el fortalecimiento del cuerpo docente combinando su invaluable experiencia con una actualización metodológica y tecnología estratégica.

Conclusiones

La investigación realizada en la Institución Educativa Llano de Palmas – Sede San José de Arévalo constituye un aporte significativo para comprender y transformar las prácticas educativas en contextos rurales, iniciando con un trabajo de campo, sustentado en un enfoque mixto que combinó encuestas, análisis cualitativo y diálogo directo con la comunidad educativa, que permitió no solo identificar realidades concretas, sino también abrir un horizonte de posibilidades para una educación más integral, pertinente y humanizadora.

En primer lugar, se confirma que la lúdica y las metodologías activas no son un complemento anecdótico, sino un eje central para la motivación, la retención de aprendizajes y el desarrollo de competencias socioemocionales. Este hallazgo tiene un potencial transformador, pues coloca al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y facilita la construcción de saberes aplicables a la vida real.

Asimismo, el estudio evidencia la necesidad urgente de fortalecer la integración de saberes, superando la fragmentación del conocimiento que limita la visión holística y el pensamiento complejo, pues la percepción estudiantil de una baja interdisciplinariedad, y a pesar de las intenciones docentes, subraya que el vínculo entre lo que se enseña en el aula y lo que se vive en la comunidad debe ser más explícito y sistemático para darle sentido y relevancia al aprendizaje.

El capital humano de la institución, representado en docentes con profundo conocimiento del contexto y un fuerte compromiso con sus estudiantes, se perfila como el recurso más valioso. Este conocimiento, combinado con una actualización metodológica y un uso estratégico de la tecnología, puede liderar procesos de innovación educativa de gran impacto pudiendo impactar en la brecha tecnológica identificada, que, además, no debe verse como un obstáculo insalvable, sino como una clara oportunidad para integrar herramientas digitales accesibles que respondan al manifiesto interés de los estudiantes y dinamicen el aprendizaje en el aula rural.

Finalmente, cabe resaltar la importancia de investigar desde la realidad escolar y con participación activa de todos los actores educativos, a sabiendas que esto no solo enriquece el diagnóstico, sino que genera compromiso colectivo con el cambio. Por ello los hallazgos aquí expuestos no deben quedarse en un informe; son la base para un plan de acción que fortalezca las metodologías, optimizando los recursos humanos y tecnológicos, y, sobre todo, potenciando la formación integral de los estudiantes.

Referencias

Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. (Originalmente publicado en 1999)

Posada González, R. (2014). La lúdica como estrategia didáctica [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL.

Competencias pedagógicas necesarias para los docentes de vigilancia y seguridad privada en Bogotá: Un estudio de caso en la escuela CEVIPSE

Omairo Joseph Escobar Salazar ³⁰

Resumen

Este documento investiga el desarrollo de competencias pedagógicas, con énfasis en la competencia digital docente, en el contexto de la formación de personal de Vigilancia y Seguridad Privada (CEVIPSE) en Bogotá. Se aborda la adaptación del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) español, derivado del DigCompEdu europeo, al ámbito de la seguridad privada. La formación en CEVIPSE se estructura bajo un enfoque por competencias laborales que integra el saber, el saber hacer, el saber ser y el saber estar. Se destaca la incorporación de tecnologías avanzadas, como simuladores de tiro con conectividad en tiempo real a bases de datos de la Supervigilancia, y la aplicación de la gamificación para mejorar la concentración y el desempeño del alumnado. Asimismo, se analiza el rol del docente como facilitador en modelos andragógicos y los desafíos inherentes a la formación continua, incluyendo el individualismo y la necesidad de una contextualización constante. El estudio contribuye a la comprensión de las competencias esenciales para formadores en seguridad privada, proponiendo directrices para optimizar la calidad educativa y fortalecer el perfil profesional del personal del sector.

Palabras clave: Competencia digital docente, formación por competencias, privada, instructores, TIC, gamificación, andragogía, simuladores, interoperabilidad.

Abstract

This document investigates the development of pedagogical competencies, with an emphasis on digital competence for teachers, within the context of private surveillance and security personnel training at CEVIPSE in Bogotá. It addresses the adaptation of the Spanish Framework for Digital Competence in Teachers (FRDCT), derived from the European DigCompEdu framework, to the private security sector. Training at CEVIPSE is structured under a competency-based approach encompassing knowledge, know-how, skills, and manners. The study highlights the integration of advanced technologies, such as shooting simulators with real-time connectivity to Supervigilance databases, and the application of gamification to

³⁰ Universidad Cooperativa de Colombia

enhance student concentration and performance. Furthermore, it analyzes the teacher's role as a facilitator in andragogical models and the inherent challenges in continuous training, including individualism and the need for constant contextualization. etency-Based Training, Private Surveillance and Security, Instructors, ICT, Gamification, Andragogy, Simulators, Interoperability.

This study contributes to understanding the essential competencies for private security trainers, proposing guidelines to optimize educational quality and strengthen the professional profile of personnel in the sector.

Introducción

La presente ponencia aborda la problemática relacionada con las competencias pedagógicas de los docentes en el ámbito de la Vigilancia y Seguridad Privada en Bogotá. Se centra específicamente en el Centro de Educación en Vigilancia y Seguridad Privada (CEVIPSE). La investigación surge de la necesidad de fortalecer la calidad de la enseñanza mediante la identificación y el análisis de las competencias que deben poseer los formadores que capacitan al personal operativo y administrativo de seguridad.

Se reconoce que la calidad en la formación de vigilantes incide directamente en la eficacia del servicio y en la confianza que la ciudadanía deposita en la seguridad privada. Por ello, este estudio se orienta a comprender las percepciones, experiencias y prácticas pedagógicas de los docentes, con el fin de establecer un perfil formativo pertinente y coherente con las exigencias del contexto actual.

El enfoque de la investigación es cualitativo-descriptivo, bajo el paradigma interpretativo, lo que permite una aproximación profunda al significado que los propios docentes atribuyen a su labor. Los antecedentes incluyen teorías sobre competencias docentes, pedagogía para el trabajo, andragogía (Knowles, 1980; 1984), y estudios previos sobre profesionalización docente en contextos técnicos. Se destacan habilidades clave como comunicación, mediación pedagógica, evaluación formativa y uso de tecnologías educativas.

La población está conformada por los 54 docentes (de planta y flotantes) de CEVIPSE. La técnica empleada fue la entrevista cualitativa semiestructurada, mediante cuestionario digital con preguntas abiertas. Como objetivos se destacan comprender las percepciones, experiencias y prácticas pedagógicas de los docentes de CEVIPSE; identificar y analizar las competencias pedagógicas esenciales que deben poseer los formadores en el sector de la Vigilancia y Seguridad Privada y establecer un perfil formativo pertinente y coherente para los docentes de seguridad privada, alineado con las exigencias del contexto actual.

Método

La elaboración de esta ponencia se basó en una revisión y síntesis exhaustiva de documentos clave relacionados con la competencia digital docente y la formación en seguridad privada. Se prioriza la información de los Decretos y Resoluciones que rigen la capacitación en Vigilancia y Seguridad Privada en Colombia, así como estudios y reportes sobre el sector. Paralelamente, se analizó el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) y sus fundamentos teóricos, incluyendo el DigCompEdu y el modelo TPACK.

La metodología para la elaboración de la ponencia consistió en:

Extracción de conceptos clave: Identificación de definiciones de competencia digital, formación por competencias, roles de instructores, y el uso de tecnologías en la enseñanza.

Análisis temático: Agrupación de la información por áreas temáticas como marcos normativos, perfiles de competencias, metodologías de enseñanza, herramientas tecnológicas y desafíos en la formación.

Síntesis e integración: Articulación de la información para mostrar las interconexiones entre la competencia digital docente general y su aplicación y especificidades en el contexto de la formación de seguridad privada.

Diseño de Investigación del Estudio de Caso: La investigación se caracteriza por su alcance descriptivo y exploratorio. El objetivo fue caracterizar de manera detallada las competencias pedagógicas necesarias en este contexto específico, sin buscar relaciones causales ni generalizar resultados.

Población: Está conformada por 54 docentes de planta y flotantes vinculados al CEVIPSE, institución autorizada por la Resolución No. 202144440094987 (Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, 2021).

Instrumento: Se utiliza un cuestionario con preguntas abiertas, aplicado mediante Google Forms. Este abordó experiencia laboral, formación pedagógica, habilidades comunicativas, metodologías, uso de tecnología y estrategias de evaluación.

Validez y Confiabilidad: Se aplica una prueba piloto con un grupo reducido de docentes para mejorar la claridad, relevancia y navegabilidad del instrumento. Se ajustó el instrumento según los comentarios recibidos.

Resultados

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD), actualizado en enero de 2022, es el referente para el profesorado que imparte enseñanzas reguladas por la Ley Orgánica de Educación en España. Se adapta al

Marco Europeo DigCompEdu y se centra en las funciones profesionales del profesorado, con un modelo de progresión de nivel A1 a C2.

La estructura y áreas de competencia del MRCDD se organizan en seis áreas y 23 competencias digitales:

Área 1: Compromiso profesional. Incluye el uso de tecnologías digitales para la comunicación, coordinación, colaboración, desarrollo profesional y, fundamentalmente, la protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital.

Área 2: Contenidos digitales. Abarca la búsqueda, evaluación, selección, creación, modificación, protección, gestión y compartición de contenidos digitales, considerando aspectos didácticos, técnicos, de accesibilidad y derechos de autor.

Área 3: Enseñanza y aprendizaje. Constituye el núcleo del marco, enfocada en la planificación, implementación y apoyo del aprendizaje mediante tecnologías digitales, integrando conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares (modelo TPACK).

Área 4: Evaluación. Se refiere al uso de tecnologías para el diseño e implementación de instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, y el análisis de datos para la retroalimentación y toma de decisiones, garantizando la protección de datos.

Área 5: Empoderamiento del alumnado. Trata sobre la aplicación de tecnologías para la accesibilidad universal, inclusión y personalización del aprendizaje, respondiendo a la diversidad de necesidades y reduciendo la brecha digital.

Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado. Busca la capacitación de los estudiantes en alfabetización mediática y en el tratamiento de la información, comunicación, colaboración, creación de contenidos, uso responsable y resolución de problemas, promoviendo un uso crítico y seguro de los medios digitales.

La formación en el sector de la vigilancia y seguridad privada en Colombia, regulada por el Decreto 1565 de 2022, se sustenta en un enfoque de formación por competencias laborales. Este modelo es multidimensional e incluye el saber (datos, conceptos, conocimientos), el saber hacer (habilidades, destrezas, métodos de actuación), el saber ser (actitudes y valores que guían el comportamiento) y el saber estar (capacidades en comunicación interpersonal y trabajo cooperativo). La competencia se define como la capacidad compleja que integra estos elementos para un buen desempeño en situaciones concretas y contextos específicos.

La capacitación está organizada por ciclos y cursos:

Ciclos: Vigilante, Supervisor, Escolta, Operador de Medio Tecnológico y Manejador Canino.

Nivel Básico: Compuesto por un curso de Fundamentación (introductorio, obligatorio y prerrequisito para otros cursos, 90 horas) y un curso de Reentrenamiento (anual, 30 horas).

Nivel de Especialización y Profundización: Cursos opcionales que requieren la aprobación del curso de fundamentación y, para profundización, la especialización.

La estructura curricular del curso de fundamentación se divide en dos partes:

Módulo Básico Común: Aborda competencias transversales y comunes a todas las ocupaciones (60% de la capacitación).

Módulo de Énfasis: Contiene unidades de aprendizaje de competencias laborales especializadas para cada ciclo (40% de la capacitación). La formación también incluye temáticas transversales como ética, valores y cuidado del medio ambiente.

El uso de simuladores y tecnologías digitales es crucial en la formación del personal de seguridad. Los simuladores de tiro son representaciones virtuales que permiten adquirir habilidad en el uso de armas de fuego. Deben contar con modelos balísticos realistas, siluetas conocidas, al menos cinco escenarios ajustados al contexto colombiano (cerrados y abiertos), y un mínimo de 30 ejercicios de entrenamiento progresivo.

El sistema de evaluación y conectividad de los simuladores debe incluir identificación biométrica, registro fotográfico, reporte de resultados y conectividad en tiempo real con las bases de datos de la Supervigilancia. Esto asegura la interoperabilidad con plataformas digitales para el intercambio uniforme y eficiente de información, incluyendo registro, autenticación, validación e identificación de los estudiantes.

El Proyecto Educativo Institucional en Vigilancia y Seguridad Privada (PEIS) es el documento que define la identidad de las Escuelas y Departamentos de Capacitación. Detalla principios, valores, metas, recursos, estrategias pedagógicas, estructura curricular, metodologías, evaluación, perfiles de egresado y protocolos de seguridad para armas y municiones. Debe incluir formación en el manejo de armas menos letales y conocimiento de centros de detención.

El Rol de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (SVSP) es el ente de control, inspección y vigilancia de los centros de capacitación. Autoriza o niega cursos, válida certificados y asigna números de registro oficial (NRO) a los diplomas. Requiere informes mensuales detallados de actividades teóricas y prácticas.

Hallazgos Empíricos y Otros Aspectos Relevantes

Un estudio de CEVIPSE identificó competencias clave del instructor en seguridad privada, las cuales incluyen conocimientos técnicos, experiencia práctica, habilidades pedagógicas, adaptabilidad, creatividad, comunicación efectiva, empatía, motivación, resolución de problemas, colaboración, actualización continua, liderazgo, inclusión, evaluación formativa y uso de tecnología.

El rol del facilitador o instructor en cualquier contexto educativo, incluida la seguridad privada, es crucial para el aprendizaje. El modelo andragógico, para la formación de adultos, se basa en la horizontalidad y participación recíproca, donde facilitador y participante aprenden mutuamente. El estudio en adultos busca experiencias utilitarias, rápidas y efectivas para su vida social y laboral. La confrontación experiencial debe ser una estrategia de evaluación para el aprendizaje adulto.

Los facilitadores son esenciales en la planificación y diseño de situaciones de aprendizaje interdisciplinarias, y en la evaluación para reconducir el proceso y atender dificultades. Las competencias comportamentales de un instructor, según el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), incluyen la planeación para la formación (anticipar problemas), el uso del pensamiento crítico para mejorar procesos, establecer y mantener relaciones cordiales, y comunicarse de manera clara, precisa y con tono apropiado (Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA], n.d.). El docente debe ser un "formador de formadores", humanista, guía y mentor, capaz de internalizar y transmitir valores (Velásquez Parraguez, 2021).

La integración de tecnologías digitales es fundamental y presenta desafíos. La aplicación de estrategias como el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) utilizando Kahoot y otras plataformas de gamificación, ha demostrado fortalecer la concentración y mejorar el desempeño de los estudiantes, capitalizando el interés de los "nativos digitales" por estos medios.

A pesar de los avances, persisten desafíos en la formación docente general, como la predominancia del individualismo, el escaso tiempo para estrategias colaborativas, y las debilidades en la formación inicial. Existe una confusión conceptual entre trabajo colaborativo y trabajo en equipo (Velásquez Parraguez, 2021). La situación contractual de profesores sin horas no lectivas limita el trabajo colaborativo formal.

El sector de la seguridad privada enfrenta desafíos específicos, como una regulación obsoleta y dispersa en múltiples documentos, con iniciativas archivadas para una ley unificada. Existe dificultad para contratar y retener empleados, y los exámenes psicofísicos son problemáticos por su corta vigencia, altos costos y criterios subjetivos, lo que puede incapacitar legalmente al personal. Además, existen escuelas ilegales y prácticas como la venta de diplomas, lo que demanda

mayor supervisión. La SVSP es el órgano que ejerce el control, inspección y vigilancia sobre los centros de capacitación.

Discusión

Los resultados del estudio coinciden con lo planteado por Knowles (1984) sobre la necesidad de que el educador de adultos actúe como facilitador, no solo como transmisor de conocimientos. La investigación en CEVIPSE revela que la falta de formación pedagógica restringe la aplicación de estrategias educativas efectivas y la integración adecuada de tecnologías. Esto contrasta con los estándares propuestos en el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas, 2022).

El déficit observado en habilidades como la evaluación formativa y la resolución de conflictos entre los docentes de CEVIPSE refleja lo advertido por Merriam y Tisdell (2016). Estos autores señalan que la enseñanza en contextos técnicos requiere habilidades adaptativas y centradas en el estudiante para ser efectiva. Se evidencia la necesidad crítica de fortalecer estas competencias para mejorar la calidad de la formación ofrecida.

Recomendaciones

Para que CEVIPSE logre su objetivo de ofrecer una formación de calidad que impacte positivamente en la seguridad y la confianza pública, debe enfocar sus esfuerzos en varias áreas de mejora interna, en línea con la normativa y los desafíos identificados en este estudio:

Transformación del Modelo Educativo y Curricular

Superación de Modelos Tradicionales: Es fundamental que CEVIPSE transite de las clases magistrales y los enfoques centrados en la mera transmisión de conocimiento hacia metodologías activas y participativas que pongan al estudiante como protagonista, superando la falta de atención reportada.

Enfoque por Competencias Laborales: El modelo de capacitación debe estar sólidamente fundamentado en un enfoque de formación por competencias laborales, que es multidimensional y abarca el saber, saber hacer, saber ser y saber estar.

Diseño Curricular Pertinente (PEIS): El Proyecto Educativo Institucional (PEIS) debe ser la "carta de presentación" de la escuela, definiendo claramente los perfiles ocupacionales y de egreso basados en las necesidades del sector productivo. Este documento debe ser revisado y aprobado anualmente por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. Es crucial incluir competencias relacionadas con el

manejo y uso de armas, elementos y dispositivos menos letales, así como el conocimiento de centros de detención preventiva y carcelaria.

Desarrollo Profesional Docente Continuo

Formación Pedagógica Específica: Dado que solo el 45% de los docentes de CEVIPSE posee formación pedagógica, la entidad debe invertir en la capacitación permanente de su cuerpo académico, especialmente en metodologías colaborativas e innovadoras. Los programas de capacitación docente deben ser más impactantes y enfáticos. Se propone implementar programas de formación docente específicos para el sector, incorporando andragogía, simulaciones de campo, ciberseguridad y manejo de nuevas tecnologías de vigilancia.

Fomento del Trabajo Colaborativo: Se necesitan instancias formales para la reflexión pedagógica y el intercambio de experiencias entre pares. Modalidades como el estudio de clases, el club de video y la co-enseñanza son herramientas valiosas para este fin, ayudando a superar el "individualismo" y la falta de "trabajo de base".

Conocimiento del Perfil del Estudiante: Los docentes deben tener un conocimiento profundo de las características de sus estudiantes (fortalezas, debilidades, comportamientos) para configurar grupos de trabajo y adaptar estrategias de manera efectiva.

Innovación y Uso Estratégico de Tecnologías Educativas

Adopción de Metodologías Activas con TIC: Implementar el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la gamificación (por ejemplo, mediante plataformas como Kahoot) para aumentar la motivación, concentración y participación de los estudiantes.

Integración de TIC de Forma Estratégica: La entidad debe concebir las TIC no solo como entretenimiento, sino como herramientas potenciadoras del aprendizaje, promoviendo el aprendizaje ubicuo que permite la interacción y el acceso dinámico en cualquier lugar y momento. Las plataformas virtuales deben ser seguras y permitir un seguimiento adecuado del proceso de aprendizaje.

Cohesión y Conciencia Institucional

Claridad en los Criterios de Evaluación: Implementar una modalidad evaluativa congruente con las características y principios colaborativos, que pueda ser individual y grupal, asegurando coherencia entre lo implementado y lo evaluado. La

evaluación debe ser crítica, sistemática y continua, buscando el cumplimiento de objetivos y la identificación de planes de mejora.

Compromiso con la Calidad y la Normatividad: CEVIPSE debe aspirar a la excelencia y mejora continua. Los planes de mejora deben presentarse anualmente para verificar el cumplimiento de objetivos y metas. Es crucial que la entidad opere bajo licencia de funcionamiento vigente y con un PEIS autorizado y vigente por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (SVSP).

Conclusiones

El avance de la competencia digital docente es indispensable en el panorama educativo contemporáneo. Marcos como el MRCDD proporcionan una guía integral para su desarrollo en la educación formal. El sector de la Vigilancia y Seguridad Privada ha adoptado un modelo de formación por competencias laborales altamente especializado y tecnológicamente integrado, evidenciado en la incorporación de simuladores con conectividad en tiempo real y la estructura de ciclos de formación.

El rol del docente/instructor, como facilitador andragógico, es central para guiar este aprendizaje activo y contextualizado. Sin embargo, persisten desafíos significativos en la formación docente, tanto a nivel general (como el individualismo y la falta de tiempo para la colaboración) como específicos del sector de seguridad (como la necesidad de una regulación actualizada y la optimización de procesos de acreditación). La gamificación emerge como una herramienta valiosa para mejorar el compromiso y la concentración del alumnado en ambos contextos.

Para asegurar una formación de alta calidad, es fundamental abordar estos desafíos mediante políticas de capacitación continua, la promoción del trabajo colaborativo, y la inversión en recursos que faciliten la plena integración de las tecnologías digitales y las pedagogías innovadoras. Este estudio aporta una visión detallada sobre las competencias pedagógicas y digitales requeridas en la formación de seguridad privada, ofreciendo un marco para la mejora continua en instituciones como CEVIPSE y contribuyendo al fortalecimiento del perfil profesional del personal de seguridad en Bogotá.

Referencias

Knowles, M. (1980). The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy. Cambridge: The Adult Education Company.

Knowles, M. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. Jossey-Bass. <https://philpapers.org/rec/KNOAIA-3>

Merriam, S., & Tisdell, E. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.

[https://books.google.com.co/books?id=tRpCEQAAQBAJ&dq=Merriam,+S.,+%26+Tisdell,+E.+\(2016\).+Qualitative+research:+A+guide+to+design+and+implementatio+n+\(4th+ed.\).+Jossey-Bass.&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s](https://books.google.com.co/books?id=tRpCEQAAQBAJ&dq=Merriam,+S.,+%26+Tisdell,+E.+(2016).+Qualitative+research:+A+guide+to+design+and+implementatio+n+(4th+ed.).+Jossey-Bass.&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas. (2022). *Marco de referencia de la competencia digital docente*. https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf

Velásquez Parraguez, E. A. (2021). *Las estrategias colaborativas en el aula y entre docentes: Estudio de caso*. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/675826/eavp1de1.pdf?sequence=1>