

MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

PRIMERA COHORTE



MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

PRIMERA COHORTE



Memorias de investigación de la Maestría en Educación
Primera cohorte

© del texto: Romel Soto Sarango, Julia Avecillas Almeida,
Karina Huiracocha Tutiven, Patricia Ortega Chasi, Kamila Torres
Orellana, Liliana Arciniegas Siguenza, Diego Larriva Calle, 2026
© Casa Editora. Universidad del Azuay 2026.

ISBN: 978-9942-54-041-6
e- ISBN: 978-9942-54-042-3
e- Pub: 978-9942-54-043-0

Corrección de estilo: Franklin Ordóñez
Revisión pares: Marco Vásquez Nieto, Patricia Curay Correa
Diseño y diagramación: David Jaramillo Carrasco Cuarto Gráfico
Impresión: PrintLab/Universidad del Azuay

***Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier
medio, sin la autorización expresa del titular de los derechos***

CONSEJO EDITORIAL / UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Francisco Salgado Arteaga
Rector

Genoveva Malo Toral
Vicerrectora Académica

Raffaella Ansaloni
Vicerrectora de Investigaciones

Toa Tripaldi
Directora de la Casa Editora

MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

PRIMERA COHORTE

Romel Soto Sarango (+)
Julia Avecillas Almeida
Karina Huiracocha Tutiven
Patricia Ortega Chasi
Kamila Torres Orellana
Liliana Arciniegas Siguenza
Diego Larriva Calle



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa
Editora

ÍNDICE

Prólogo	17
Comunidad afroecuatoriana y conocimiento docente para la promoción de la etnoeducación en tres instituciones de la ciudad de Ambato	38
El diálogo como un elemento clave en la gestión pedagógica	72
La gestión del aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales de una unidad educativa fiscal de la ciudad de Cuenca, Ecuador	100
Gestión del currículo de bachillerato técnico en un contexto educativo rural	134
Incidencia de talleres de formación docente en didáctica de la lengua y literatura desde el enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas de una unidad educativa fiscomisional de la ciudad de Cuenca-Ecuador	168
Incidencia de talleres de formación docente en didáctica de las ciencias naturales desde el enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas de una unidad educativa fiscal de la ciudad de Cuenca, Ecuador	204

Incidencia de talleres de formación docente en ciencias sociales en las prácticas pedagógicas áulicas de una unidad educativa particular de la ciudad de Cuenca, Ecuador	246
Incidencia de talleres de formación docente en didáctica de la matemática desde el enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas de la unidad educativa fiscomisional de la ciudad de Cuenca-Ecuador	292
Análisis de los videojuegos serios en ciencias naturales en el ámbito de la botánica utilizando realidad aumentada	332
Análisis de los videojuegos serios para el aprendizaje del idioma inglés en el ámbito de la comunicación oral utilizando reconocimiento de voz	356
Influencia de las actividades desconectadas en la mejora del pensamiento computacional en estudiantes de tercer año de bachillerato	378
Integración de estrategias pedagógicas y herramientas digitales: diseño de un recurso de aprendizaje para la enseñanza de estadística y probabilidad en educación secundaria	402

PRESENTACIÓN

El Consejo de Educación Superior convocó a las autoridades de las universidades para dar respuesta al hecho de que las y los docentes no encontraban, dentro del Ecuador, posgrados acordes con su realidad económica. En mi calidad de Vicerrectora Académica asistí a dicha convocatoria y se conformó la Red de Universidades para generar posgrados conjuntos que respondan a esta necesidad. Firmaron 32 universidades; finalmente, fuimos cuatro quienes soñamos que sí podíamos hacer una diferencia: la Universidad del Azuay, la Universidad Andina Simón Bolívar, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Manabí, y la Universidad Técnica de Manabí.

Con una decisión firme de los académicos de poner lo mejor de cada uno para sacar adelante una Maestría en Educación que sirva al país, se generó el proyecto. Gracias al compromiso de sus autoridades y con el apoyo de la presidenta del Consejo de Educación Superior, Dra. Catalina Vélez, se creó la primera Maestría en Educación en red del Ecuador. Se ofertó en las cuatro universidades, con quienes se compartió la experticia académica, mientras que la parte administrativa fue manejada de manera independiente por cada institución.

El compromiso de las universidades fue financiar parte del programa para que fuera una oferta accesible a todas y todos, dando prioridad a docentes de áreas rurales y a mujeres. En algunas parroquias lejanas se gestionó, junto con autoridades locales, el apoyo para la conexión a internet. Además, las capacitaciones presenciales fueron puntuales, pero suficientes para vivir la interacción entre docentes y estudiantes dentro del campus universitario.

Se pensó en una única cohorte; sin embargo, hasta el 2023 se habían beneficiado 797 docentes del Ecuador. En la Universidad del Azuay se ofertaron tres cohortes, en la PUCE-Manabí cuatro cohortes, en la Universidad Técnica de Manabí una cohorte y en la Universidad Andina Simón Bolívar una cohorte. Hasta la actualidad, la UDA ha ofertado dos cohortes más, que aumentan esta cifra a 897 docentes beneficiados.

Gracias a la Dra. Catalina Vélez por soñar y creer que la Educación Superior del país debe responder a las necesidades sociales; fue ella quien propuso toda la idea. Agradezco también a las autoridades de las universidades, en especial a nuestro Rector, Dr. Francisco Salgado Arteaga, quien realizó diversas gestiones para que el proyecto no se detuviera por situaciones administrativas o de convenio.

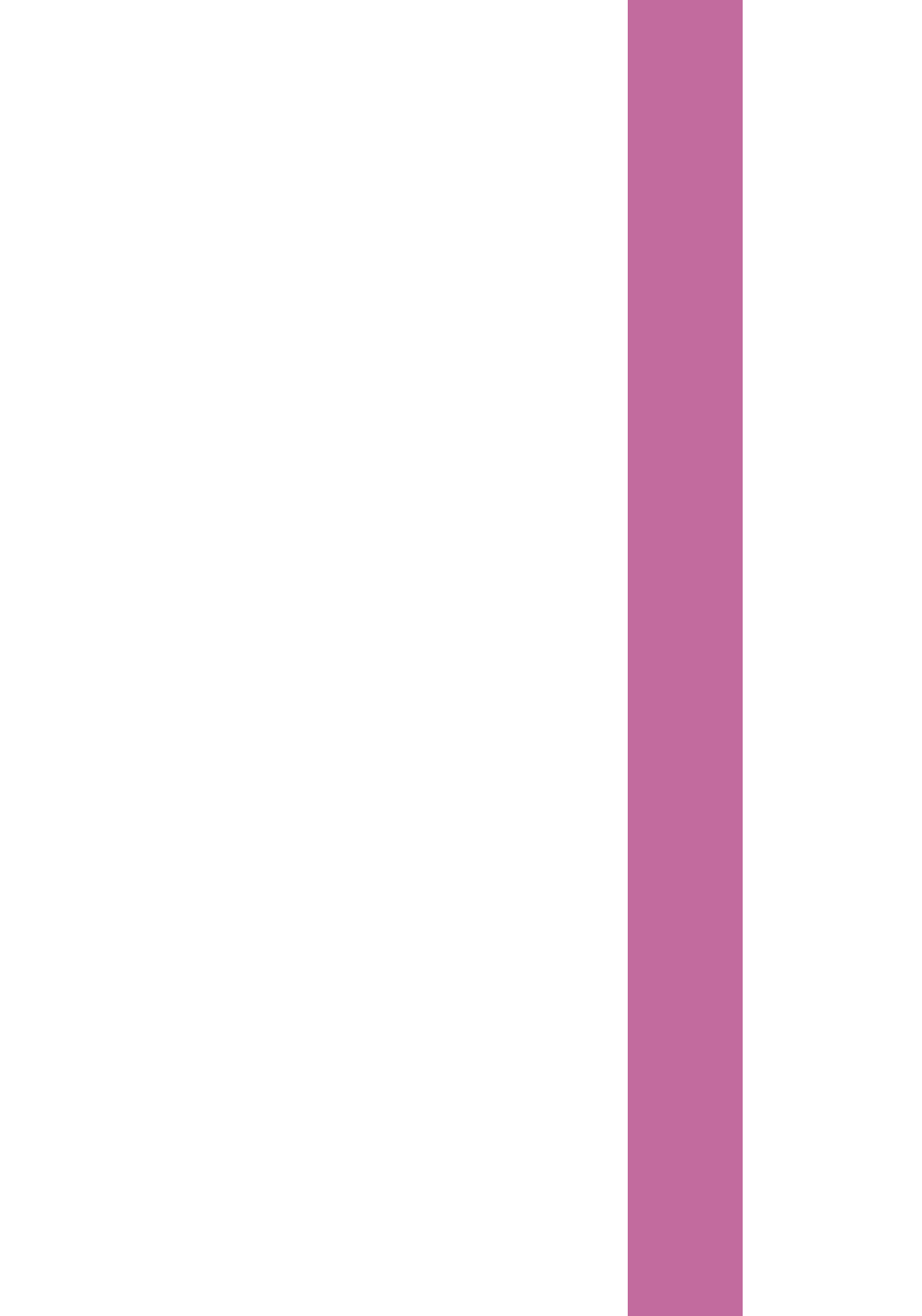
Extiendo también mi agradecimiento a Fanny Tubay de la Universidad Técnica de Manabí; a Soledad Mena y Cristian Jaramillo de la Universidad Andina Simón Bolívar; a Enrique Arroba de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Manabí; y a Patricia Ortega de nuestra universidad, con quienes trabajamos el proyecto. Su aporte desinteresado demostró que las instituciones de educación superior pueden, cuando trabajan juntas, generar grandes transformaciones.

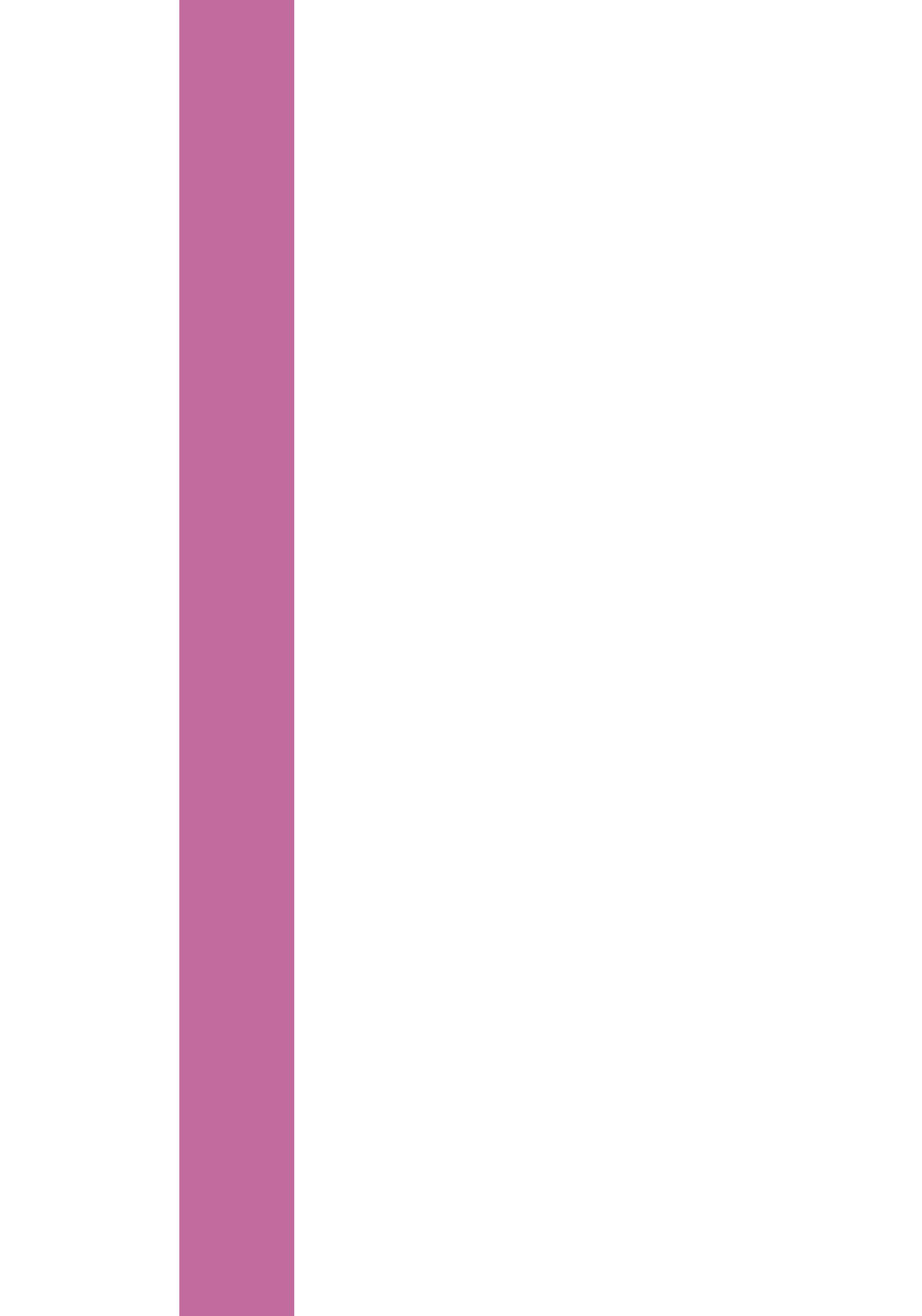
Agradezco al P. Romel Soto, director de la Maestría. Él pudo llegar a las comunidades más lejanas de Cuenca, cumpliendo el objetivo de ofertar primero a zonas rurales. A los coordinadores de cada mención de la Maestría en la Universidad del Azuay, hoy compiladores de esta primera obra, gracias a su dedicación y amor este proyecto fue más allá de lo esperado y se plasma en esta hermosa recopilación de trabajos que demuestra que educar implica transformar, y eso lo hacemos todos y todas desde cada espacio en donde nos desempeñemos.

Gracias a cada docente que hoy genera cambios en distintos rincones del Ecuador. Que la semilla de esta maestría siga dando frutos y multiplicando su impacto. ¡Felicitaciones por esta obra!

Martha Cobos Cali

Decana de la Facultad de Psicología





PRÓLOGO

La Maestría en Educación de la Universidad del Azuay, con sus tres menciones —Gestión y Liderazgo Educativo, Didácticas para la Educación Básica y Gestión del Aprendizaje mediado por TIC—, se ha consolidado como una propuesta académica de excelencia, diseñada para incidir de manera rigurosa, sostenida y pertinente en la mejora del sistema educativo ecuatoriano. Desde su primera cohorte, el programa ha promovido la participación activa de docentes de instituciones fiscales y rurales, al tiempo que ha convocado a educadores de contextos urbanos y del sector privado. Este enfoque plural ha favorecido una mayor equidad en el acceso a la formación de posgrado, ampliando las oportunidades de profesionalización y fortaleciendo la diversidad de perspectivas sobre la educación en el país.

Entre los logros más destacados del programa, sobresale su modalidad híbrida, que ha permitido la participación de profesionales provenientes de distintas provincias. Esta característica, que combina inclusión, flexibilidad y calidad, ha respondido de manera efectiva a las condiciones laborales y vitales de los docentes en ejercicio, sin comprometer la solidez académica. Así, la Maestría no solo ha ampliado su alcance territorial, sino que también se ha consolidado como un espacio de formación ajustado a las realidades del magisterio ecuatoriano.

La investigación educativa ha ocupado un lugar preeminente en la Maestría, constituyéndose en el eje articulador de todo proceso de formación de posgrado en educación. Lejos de entenderse como un requisito administrativo o un trámite académico, se ha concebido como una práctica ética, crítica y transformadora, que sitúa al docente como agente reflexivo y generador de conocimiento. Solo mediante la investigación es posible interrogar de manera rigurosa el quehacer pedagógico,

analizar sus múltiples dimensiones contextuales y desarrollar estrategias que respondan a las necesidades reales del sistema educativo. En este sentido, la investigación se erige como el fundamento indispensable para la innovación y la mejora educativa sostenida.

Desde esta perspectiva, investigar se ha convertido en un compromiso ineludible con la transformación de la educación. La indagación sistemática y el análisis crítico permiten visibilizar tensiones, comprender dinámicas estructurales y formular propuestas pedagógicas sólidas que refuerzan el sistema educativo. Así, la práctica investigativa no solo potencia la profesionalización del docente, sino que también garantiza que cualquier intento de cambio o innovación se base en evidencia, rigor y pertinencia, asegurando la sostenibilidad de las mejoras en los contextos escolares.

Este primer volumen, que reúne una selección de investigaciones desarrolladas en el marco de la primera cohorte de la Maestría, constituye un testimonio elocuente de ese compromiso. A través de los trabajos de titulación compilados, se despliega un mosaico de debates y reflexiones que emergen desde los propios territorios escolares y responden a problemáticas urgentes del sistema educativo ecuatoriano. Estos aportes, surgidos de la praxis docente y de la investigación rigurosa, no solo iluminan los desafíos y tensiones de los procesos formativos, sino que también abren posibilidades fecundas para repensar la educación en clave de inclusión, equidad e innovación.

Mención en Gestión y Liderazgo educativo

La mención en Gestión y Liderazgo Educativo surgió con el propósito fundamental de formar docentes y líderes capaces de integrar teoría y práctica de manera crítica y reflexiva, con el fin de generar espacios educativos innovadores, inclusivos y emancipadores, que respondan a las necesidades de aprendizaje desde la educación inicial hasta la educación superior. Esta formación busca potenciar competencias estratégicas, pedagógicas y éticas que permitan a los líderes educativos influir de manera positiva en la calidad, equidad y transformación de los contextos educativos en los que intervienen.

En la actualidad, la gestión y el liderazgo en las instituciones educativas se encuentran atravesados por una tensión persistente: de un lado, el cumplimiento de normativas burocráticas dictadas por sistemas centralizados; y, de otro, la necesidad urgente de adoptar enfoques innovadores que respondan a los desafíos contemporáneos del aprendizaje. Esta situación conduce a que las autoridades prioricen la administración de recursos, la supervisión de programas y el cumplimiento de indicadores estandarizados, consolidando estructuras rígidas que limitan la autonomía institucional y reducen la capacidad de los docentes para implementar metodologías contextualizadas y efectivas.

En paralelo, el liderazgo docente —fundamental para transformar la vida escolar desde el aula— se ve debilitado por la escasa formación en liderazgo pedagógico, la sobrecarga administrativa y la reducida participación en procesos decisionales. Frente a ello, un liderazgo educativo efectivo debe trascender la transmisión de contenidos, impulsando una cultura de colaboración, creatividad y pensamiento crítico en el estudiantado y en la comunidad educativa en general.

Desde una mirada crítica, puede afirmarse que la gestión educativa vigente sigue anclada en un modelo jerárquico y centralizado, que margina enfoques horizontales y participativos. Se hace necesario, por tanto, un cambio de paradigma que conciba tanto a docentes como a autoridades como agentes de transformación, promueva la autonomía institucional y priorice la innovación pedagógica sobre la lógica burocrática. Como sostienen Gudiño et al. (2021), la gestión y el liderazgo deben comprenderse como procesos dinámicos orientados a la sostenibilidad institucional, en los que se articulen dimensiones administrativas y pedagógicas en beneficio del desarrollo integral del estudiantado.

Este enfoque se potencia en la interacción constante entre docentes y estudiantes, donde convergen currículo, espacio, tiempo, aprendizaje y enseñanza, configurando una experiencia educativa inclusiva y reflexiva (Ortega, 2021). A su vez, Pacheco-Barbas et al. (2022) enfatizan que toda institución educativa, como actor social, está llamada a fomentar una cultura colaborativa, cimentada en la confianza mutua, la comunicación efectiva y el compromiso compartido. De este modo, el liderazgo deja de concebirse como atributo individual para convertirse en práctica colectiva y corresponsable, capaz de consolidar comunidades educativas sólidas y transformadoras.

Frente a los desafíos del siglo XXI, la gestión y el liderazgo deben asumirse como procesos adaptativos y motores de cambio, orientados hacia una educación centrada en el ser humano que aprende. Ello supone promover culturas organizacionales dinámicas que impulsen el desarrollo profesional docente en espacios de reflexión y mejora continua, con incidencia directa en la calidad de los aprendizajes (Fullan, 2020).

En este marco, el primer apartado de este volumen reúne cuatro trabajos de titulación que, desde experiencias y contextos

institucionales diversos, analizan críticamente las dimensiones fundamentales de la gestión y el liderazgo educativo: escolar, pedagógica, curricular, del aprendizaje, de la enseñanza y del conocimiento. Sus aportes visibilizan fortalezas y debilidades institucionales, al tiempo que ofrecen propuestas orientadas a la toma de decisiones transformadoras frente a los retos contemporáneos de la educación.

El primer artículo examina la percepción docente sobre la comunidad afroecuatoriana, evidenciando vacíos y ambigüedades en su abordaje. A partir de ello, se diseñó una propuesta de intervención centrada en la diversidad cultural, la etnoeducación y la lucha contra la discriminación, lo que permitió a los docentes reconocer narrativas excluyentes y reflexionar sobre la necesidad de practicar una interculturalidad auténtica.

El segundo trabajo analiza el papel del diálogo en la gestión pedagógica y su presencia en la dinámica áulica. Aunque los hallazgos revelan una prevalencia de la transmisión de conocimientos en aulas organizadas de manera tradicional, se concluye que los principios del aprendizaje dialógico constituyen una vía concreta para transformar la práctica pedagógica y responder a la diversidad estudiantil.

El tercer estudio aborda la gestión del aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) dentro de una institución pública. Sus resultados muestran un conocimiento limitado de los docentes respecto a la normativa vigente y la persistencia de prácticas excluyentes, aunque también destacan una disposición favorable hacia la formación en estrategias inclusivas, lo cual abre un horizonte de transformación.

El cuarto artículo se centra en la gestión curricular del bachillerato técnico en un contexto rural, revelando deficiencias en la planificación meso y microcurricular, así como una desconexión entre la formación técnica y las necesidades comu-

nitarias. Frente a ello, se plantea la urgencia de intervenciones pedagógicas que fortalezcan la práctica docente y vinculen la formación técnica con el desarrollo local.

Los enfoques contemporáneos sobre gestión y liderazgo coinciden en subrayar su rol estratégico en la transformación institucional. Ello exige trascender la mera administración escolar para integrar capacidades proactivas de gestión del cambio pedagógico, curricular y del aprendizaje. Desde esta perspectiva, todos los actores de la comunidad educativa están llamados a construir una misión compartida que ponga en el centro las necesidades reales de los estudiantes y genere prácticas colaborativas capaces de responder a los retos actuales, dentro y fuera del aula.

Mención en Didácticas para la Educación Básica

La mención en Didácticas para la Educación Básica se orienta al análisis crítico y reflexivo del quehacer pedagógico en los subniveles de formación preparatoria, básica media y básica superior, abordando los fundamentos epistemológicos, metodológicos y contextuales que configuran los modelos curriculares vigentes. Parte de la premisa de que todo acto educativo está mediado por una visión de mundo, por lo que el estudio de los modelos curriculares no puede desligarse de los marcos históricos, ideológicos y políticos que los sustentan (Apple, 2019). Este enfoque reconoce que la transformación educativa solo es posible cuando la teoría curricular se articula con la práctica docente, y que la didáctica constituye el instrumento para operar esta articulación.

En esta línea, el programa enfatiza las cuatro áreas de formación básica —Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias

Naturales y Ciencias Sociales— con el propósito de fortalecer no solo la dimensión técnica de la enseñanza, sino también la ética, crítica y reflexiva de la práctica docente. Desde enfoques socioconstructivistas, interculturales y decoloniales, se promueve una revisión profunda de las prácticas pedagógicas y de sus implicaciones para la equidad, la inclusión y la justicia educativa (Candau, 2025; Freire, 2014; Walsh, 2009).

Las didácticas específicas se conciben como marcos teórico-prácticos que orientan la enseñanza y el aprendizaje de cada área del conocimiento, reconociendo sus particularidades epistemológicas, discursivas y pedagógicas. A diferencia de una didáctica general, que establece principios comunes a toda práctica educativa, las didácticas específicas permiten un abordaje situado de los saberes disciplinares, capaz de responder a los desafíos concretos de enseñar cada contenido en condiciones reales de aula (Tardif, 2021). Su estudio resulta esencial, ya que posibilita comprender cómo se construyen los saberes escolares desde cada disciplina, cómo se traducen los conocimientos científicos en contenidos enseñables y qué capacidades docentes son necesarias para mediar estos aprendizajes de manera crítica, pertinente y significativa. Al mismo tiempo, constituyen un espacio privilegiado para problematizar los sentidos políticos de lo que se enseña y cómo se enseña, desnaturalizando prácticas y discursos hegemónicos que reproducen desigualdades en el aula (Giroux, 2025).

La especialización en didácticas específicas, en consecuencia, ha contribuido de manera sustancial al fortalecimiento profesional de los docentes, al dotarlos de herramientas conceptuales, metodológicas y éticas que les permiten repensar y transformar sus prácticas pedagógicas, adaptándolas a los contextos socioculturales del país y generando propuestas educativas capaces de promover aprendizajes significativos, emancipadores

y sostenibles. Al mismo tiempo, fomenta la consolidación de competencias investigativas orientadas a la sistematización, el análisis crítico y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje, asegurando que las innovaciones pedagógicas se fundamenten en evidencia rigurosa y pertinencia contextual (Fullan, 2020).

Los cuatro trabajos que conforman la muestra de investigaciones de la mención en Didácticas para la Educación Básica constituyen el resultado de un macroproyecto de investigación, orientada a analizar la incidencia de la formación docente en las prácticas áulicas de las diferentes disciplinas específicas. Estos estudios se sustentan en diagnósticos sistemáticos, desarrollados a través de diseños de investigación-acción participativa, mediante los cuales, por medio de talleres de formación y colaboración con equipos docentes, se identificaron de manera rigurosa las principales debilidades en los procesos de enseñanza. Asimismo, estas investigaciones permitieron implementar y evaluar estrategias de mejora pedagógica, evidenciando transformaciones significativas en la práctica docente dentro de contextos educativos diversos.

El primer estudio, en el ámbito de la Didáctica de la Lengua y Literatura, diseñó y ejecutó espacios de reflexión colectiva, mediante los cuales los docentes analizaron críticamente sus prácticas de aula y contrastaron sus estrategias con el enfoque sociocultural de la enseñanza de la lectura, la escritura y la literatura. El estudio aporta evidencia relevante sobre procesos sostenibles de formación docente, ofreciendo criterios para la revisión de lineamientos curriculares y contribuyendo a la comprensión de las tendencias contemporáneas en la enseñanza de la Lengua y Literatura en contextos escolares diversos.

El segundo trabajo, en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias Naturales, evidenció que la enseñanza de las cien-

cias requiere un movimiento constante entre el conocimiento científico formal y el saber experiencial de los estudiantes, de modo que los aprendizajes no se reduzcan a la memorización de contenidos, sino que se conecten con la vida diaria y con los problemas de la comunidad. Entre sus aportes, destaca la revalorización del trabajo con el entorno como fuente de aprendizaje científico y como oportunidad para desarrollar pensamiento crítico y conciencia ambiental.

El tercer artículo, enfocado en la Didáctica de las Ciencias Sociales y desarrollado bajo la metodología de la Lesson Study, evidenció que los enfoques sociocríticos no solo enriquecen la práctica docente, sino que también posibilitan una lectura más profunda de los fenómenos sociales que atraviesan la vida de los estudiantes. El trabajo concluyó que la formación docente, cuando se articula a procesos de investigación colaborativa, se convierte en un factor fundamental para transformar las prácticas áulicas, dotándolas de mayor pertinencia y sentido crítico.

Finalmente, el cuarto estudio, en el campo de la Didáctica de las Matemáticas, promovió la integración de métodos y estrategias innovadoras en la enseñanza de esta disciplina. Lejos de reproducir prácticas mecánicas y repetitivas, la propuesta buscó problematizar los procesos de aprendizaje matemático desde la experiencia del estudiante, promoviendo actividades contextualizadas, colaborativas y orientadas al desarrollo del pensamiento lógico.

En conjunto, estos cuatro estudios no deben leerse únicamente como trabajos de titulación, sino como ensayos de transformación educativa que demuestran el potencial de las didácticas específicas para articular la investigación con la práctica. Cada investigación evidencia que la formación docente, cuando se entiende como un proceso colaborativo, crítico y situado, es capaz de abrir horizontes emancipadores para la enseñanza, in-

cidir en la cultura institucional y renovar las prácticas pedagógicas, promoviendo aprendizajes significativos, contextualizados y sostenibles en diversos entornos escolares.

Mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

La acelerada evolución tecnológica ha transformado de manera profunda el panorama educativo, generando simultáneamente oportunidades inéditas y desafíos complejos para docentes, estudiantes y responsables de políticas educativas. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se consolidan como herramientas estratégicas capaces de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, promover la innovación pedagógica, ampliar la inclusión y optimizar la eficiencia institucional (Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz, 2021). Su incorporación no puede entenderse como una tendencia pasajera, sino como un imperativo en una sociedad digital que demanda la formación de estudiantes críticos, autónomos y competentes para afrontar los retos del siglo XXI (García-Peñalvo, 2020).

La mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC se orienta a formar profesionales capaces de articular de manera crítica y reflexiva la tecnología con la pedagogía, fomentando la innovación educativa y el desarrollo de competencias digitales significativas. Este enfoque parte del principio de que la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje no depende únicamente de la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino de la capacidad de los docentes para integrarlos de manera consciente, contextualizada y ética en sus prácticas. Así, se promueve una visión integral en la que la tecnología se convierte en un medio para potenciar el aprendizaje, enriquecer la interac-

ción docente-estudiante y generar experiencias educativas más inclusivas, colaborativas y motivadoras.

Las cuatro investigaciones desarrolladas en la mención de gestión del aprendizaje mediado por TIC sistematizan experiencias que, además de evidenciar la pertinencia de la tecnología en contextos educativos contemporáneos, aportan soluciones fundamentadas en evidencia a problemáticas concretas de enseñanza y aprendizaje. Así, estos estudios no solo consolidan el vínculo entre innovación tecnológica y práctica pedagógica, sino que también muestran cómo la investigación aplicada puede transformar los procesos educativos de manera tangible.

El primer artículo se centra en el diseño y validación de un recurso educativo digital para la enseñanza de estadística y probabilidad en la educación secundaria. Empleando el modelo ADDIE —reconocido por su efectividad en diseño instruccional (Branch y Dousay, 2020)—, se construyó un recurso alineado con el currículo, validado por expertos y concebido para favorecer la participación de los estudiantes, promoviendo al mismo tiempo competencias matemáticas y digitales (Cavanaugh et al., 2019; Tsai y Machado, 2021). Este estudio evidencia cómo la articulación entre tecnología y estrategia pedagógica puede transformar contenidos abstractos en experiencias de aprendizaje significativas.

El segundo trabajo explora el potencial de las actividades desconectadas para fortalecer el pensamiento computacional en estudiantes de bachillerato, destacando que el desarrollo de habilidades algorítmicas, de resolución de problemas y de abstracción no depende exclusivamente de dispositivos digitales (Brackmann et al., 2020). Los hallazgos muestran que incluso en contextos con acceso tecnológico limitado, estas prácticas fomentan competencias esenciales para la sociedad digital (Wing, 2021), reafirmando la relevancia de estrategias inclusivas y con-

textualizadas para la formación de estudiantes críticos y autónomos (Nishida et al., 2019; Zapata-Ros, 2019).

El tercer artículo analiza el empleo de videojuegos serios con realidad aumentada (RA) en la enseñanza de la botánica, mostrando que la combinación de juegos educativos y tecnologías inmersivas potencia la comprensión de conceptos complejos y aumenta la motivación de los estudiantes (Garzón et al., 2020; Ibáñez y Delgado-Kloos, 2021). Este estudio evidencia cómo las TIC pueden generar experiencias de aprendizaje más profundas, significativas y memorables, articulando contenidos científicos con metodologías activas que responden a las necesidades de los aprendices del siglo XXI (Akçayır y Akçayır, 2017; Cheng y Tsai, 2020).

Finalmente, el cuarto trabajo aborda la enseñanza del inglés mediante videojuegos serios con soporte de reconocimiento de voz, mostrando cómo estas herramientas permiten prácticas más auténticas, personalizadas y motivadoras (Chen y Kent, 2020; Peterson, 2021). Los hallazgos refuerzan la idea de que los entornos inmersivos facilitan el desarrollo de competencias lingüísticas de manera efectiva y sostenible, integrando el aprendizaje de lenguas extranjeras con innovación tecnológica (Sung et al., 2019; Zou et al., 2021).

En conjunto, estas investigaciones ilustran el papel estratégico de las TIC como catalizadoras de innovación educativa, subrayando la necesidad de formación docente continua, políticas educativas equitativas y prácticas pedagógicas críticas y reflexivas (Bond et al., 2020; Trust y Whalen, 2020; Falloon, 2020). La integración tecnológica, entendida de manera ética y sistemática, se muestra, así como un motor de transformación educativa capaz de generar entornos de aprendizaje más flexibles, participativos y significativos (Williamson et al., 2020).

Finalmente, al considerar en su conjunto las investigaciones de las tres menciones de la Maestría en Educación de la Universidad del Azuay —Gestión y Liderazgo Educativo, Didácticas para la Educación Básica y Gestión del Aprendizaje mediado por TIC— emerge la riqueza de perspectivas que permiten repensar la práctica docente y los procesos educativos en el país. Cada estudio demuestra que la investigación educativa, cuando se articula con la práctica, el compromiso profesional y la innovación contextualizada, se constituye en una herramienta poderosa para transformar la educación. Este primer volumen no solo evidencia el esfuerzo académico de sus autores, sino que también representa una contribución concreta al fortalecimiento de un sistema educativo inclusivo, equitativo, innovador y profundamente arraigado en las realidades del Ecuador.

Romel Soto Sarango (+)
Julia Avecillas Almeida
Karina Huiracocha Tutiven
Patricia Ortega Chasi
Kamila Torres Orellana
Liliana Arciniegas Siguenza
Diego Larriva Calle

REFERENCIAS

- Akçayır, M., y Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of literature. *Educational Research Review*, 29, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.edu-rev.2016.11.002>
- Apple, M. W. (2019). *Ideología y currículo*. Morata.
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., y Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-30. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>
- Brackmann, C. P., Román-González, M., Robles, G., Moreno-León, J., Casali, A., & Barone, D. (2017). Development of computational thinking skills through unplugged activities in primary school. In *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education* (pp. 65–72). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3137065.3137069>
- Branch, R. M., y Dousay, T. A. (2020). *Survey of instructional design models* (5th ed.). Association for Educational Communications and Technology. https://doi.org/10.1163/9789004533691_004
- Candau, V. (2025). Diferenças, educação intercultural e decolonialidade: temas insurgentes. *Revista Espaço do Currículo*, 13 (especial) 678–686. <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/54949>
- Cabero-Almenara, J., y Valencia-Ortiz, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa [Towards a contemporary vision of Educational Technology]. *Digital Education Review*, 37, 240-268. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615197>

Cavanaugh, C., Dawson, K., y Ritzhaupt, A. D. (2019). Learning design for digital environments: Best practices for teacher educators. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 45(3), 1-25. <https://doi.org/10.21432/cjlt27881>

García-Peñalvo, F. J. (2020). *El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo*. Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3824193>

Garzón, J., & Acevedo, J. (2019). Meta-analysis of the impact of Augmented Reality on students' learning gains. *Educational Research Review*, 27, 244–260. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.04.001>

Garzón, J., Kinshuk, Baldiris, S., Gutiérrez, J., y Pavón, J. (2020). How do pedagogical approaches affect the impact of augmented reality on education? A meta-analysis and research synthesis. *Educational Research Review*, 31, 100334. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100334>

Chen, X. B., y Kent, S. (2020). Task engagement in digital game-based learning: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 111, 106359. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106359>

Cheng, K. H., y Tsai, C. C. (2020). Students' pedagogical design thinking and practice in mobile augmented reality learning. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2098-2123. <https://doi.org/10.1111/bjet.12960>

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>

Freire, P. (2014). *Pedagogía del oprimido* (30.ª ed.). Siglo XXI.

Fullan, M. (2020). *Liderar en una cultura de cambio*. Octaedro. <https://octaedro.com/libro/liderar-en-una-cultura-de-cambio/>

Giroux, H. A. (2025). La necesidad de la pedagogía crítica en Tiempos Oscuros. *Revista de Educación*. (34), 37-42.

https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/8540/8822

Gudiño León, A., Acuña López, R., y Terán Torres, V. (2021). Mejora del aprendizaje desde la óptica de la gestión pedagógica. [Improvement of learning from a pedagogical management perspective]. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(spe2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2583>

Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F., y Scherer, R. (2021). Ready, set, go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 141-158. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1839543>

Ibáñez, M. B., y Delgado-Kloos, C. (2021). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 161, 104113. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104113>

Lai, J. W., y Bower, M. (2020). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 148, 103786. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103786>

Larrote, A. (2005). *La investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Grao.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Nishida, T., Kanemune, S., Idosaka, Y., Namiki, M., Bell, T., y Kuno, Y. (2019). A CS unplugged design pattern. *ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*, 231-237. <https://doi.org/10.1145/3287324.3287424>

Nonaka, I., y Takeuchi, H. (2020). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.

Ortega Morales, Y. (2021). Gestión de aprendizaje y práctica formativa de los maestros ecuatorianos. [Learning management and formative practice of Ecuadorian teachers]. *Revista Innova Educación*, 3(3), 149-164. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.03.010>

Pacheco-Barbas, Fernando & Guerra-García, Jonatan & Díaz-Bello, Israel & Moreno-Mosquera, Luis. (2022). *Gestión de aprendizaje en los procesos de enseñanza*. <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/726/1161>

Paolucci, C., Vancini, S., Bex II, R. T., Cavanaugh, C., Salama, C., & de Araujo, Z. (2024). A review of learning analytics opportunities and challenges for K-12 education. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25767>

Peterson, M. (2021). Digital games and language learning: A systematic review of research. *Language Learning & Technology*, 25(1), 1-25. <https://doi.org/10125/44750>

Perrenoud, P. (2020). *Construir una educación que aprenda: Reflexiones sobre la gestión curricular*. Editorial Morata.

Sergiovanni, T. J. (2020). *Leadership and learning: Making leadership work in schools*. Jossey-Bass.

Siemens, G., y Gasević, D. (2022). Learning analytics in education: Current progress and future challenges. *Journal of Learning Analytics*, 9(3), 7-19. <https://doi.org/10.18608/jla.2022.7635>

Sung, Y. T., Chang, Y. T., y Yang, J. M. (2019). How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100279. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100279>

Tardif, M. (2020). *La gestión pedagógica: Fundamentos y enfoques actuales*. Editorial Graó.

Tardif, M. (2021). *Saberes docentes y formación profesional*. Paidós

Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T., y Sointu, E. (2020). Teacher educators as gatekeepers: Preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 1189-1210. <https://doi.org/10.1111/bjet.12995>

Trust, T., y Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189-199. <https://www.learntechlib.org/primary/p/215995/>

Tsai, C. C., y Machado, P. (2021). E-learning, online learning, web-based learning, or distance learning: Unveiling the ambiguity in current terminology. *Educational Technology & Society*, 24(2), 49-66. <https://doi.org/10.2307/jeductechsoci.24.2.49>

Walsh, C. (2009). Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. *Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas*. 7, 12-43.

Williamson, B., Eynon, R., y Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107-114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>

Wing, J. M. (2021). Ten years of computational thinking. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 37(1), 10-17. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/3457477.3457479>

Zapata-Ros, M. (2019). Computational thinking unplugged. *Education in the Knowledge Society*, 20, 18. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a18

Zawacki-Richter, O., Conrad, D., Bozkurt, A., Aydin, C. H., Bedenlier, S., Jung, I., Stöter, J., Veletsianos, G., Blaschke, L. M., Bond, M., Broens, A., Bruhn, E., Dolch, C., Kalz, M., Kerres, M., Kondakci, Y., Marin, V., Mayrberger, K., Müskens, W., ... Xiao, J. (2020). Elements of open education: An invitation to future research. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 319-334. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i3.4659>

Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., y Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>

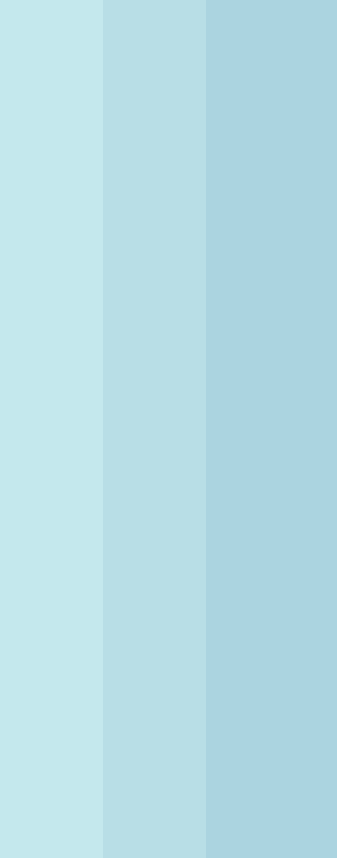
Zou, D., Huang, Y., y Xie, H. (2021). Digital game-based vocabulary learning: Where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*, 34(5-6), 751-777. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1640745>

1

MENCIÓN EN GESTIÓN Y LIDERAZGO

La investigación educativa transforma la práctica pedagógica al provocar procesos de reflexión crítica sobre la realidad educativa.

Stephen Kemmis



**COMUNIDAD AFROECUATORIANA Y
CONOCIMIENTO DOCENTE PARA LA
PROMOCIÓN DE LA ETNOEDUCACIÓN
EN TRES INSTITUCIONES DE LA
CIUDAD DE AMBATO**

COMUNIDAD AFROECUATORIANA Y CONOCIMIENTO DOCENTE PARA LA PROMOCIÓN DE LA ETNOEDUCACIÓN EN TRES INSTITUCIONES DE LA CIUDAD DE AMBATO

Leonardo Mosquera Congo*
Liliana Arciniegas Sigüenza**

RESUMEN

La importancia del conocimiento docente sobre la comunidad afroecuatoriana motivó esta investigación, cuyo objetivo fue diseñar un programa para la promoción de la etnoeducación en tres instituciones de Ambato. Se realizó un estudio cualitativo bajo el paradigma sociocrítico, utilizando entrevistas semiestructuradas para el diagnóstico. La metodología de investigación-acción permitió diseñar, aplicar y evaluar una propuesta de intervención a partir de los resultados. Se evidenció que el conocimiento docente sobre la comunidad afroecuatoriana es diverso y carece de concepciones claras, mostrando incluso

* Magíster en Educación, mención en Gestión y Liderazgo por la Universidad del Azuay. cifam62@yahoo.es

** Doctora en Humanidades y Artes, mención en Educación por la Universidad Nacional de Rosario. Docente de la Universidad del Azuay. larciniegas@uazuay.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-1700-349X>

cierta discrecionalidad al abordar estos temas. Por lo tanto, la propuesta incluyó aspectos relacionados con la escuela de la diversidad, racismo, discriminación, etnoeducación y etnoeducación afroecuatoriana, lo que posibilitó un cambio de percepción en relación con dicha comunidad. Se concluye que la etnoeducación afroecuatoriana es fundamental para la transformación social en el territorio nacional.

PALABRAS CLAVE

Conocimiento docente, comunidad afroecuatoriana, etnoeducación

AFRO-ECUADORIAN COMMUNITY AND TEACHER KNOWLEDGE FOR THE PROMOTION OF ETHNO-EDUCATION IN THREE INSTITUTIONS IN THE CITY OF AMBATO

ABSTRACT

The importance of teacher knowledge about the Afro-Ecuadorian community motivated this research, which aimed to design a program for the promotion of ethno-education in three institutions in Ambato. A qualitative study was conducted under the socio-critical paradigm, using semi-structured interviews for diagnosis. The action-research methodology allowed for the design, implementation, and evaluation of an intervention proposal based on the results. It was evidenced that teacher knowledge about the Afro-Ecuadorian community is diverse and lacks clear conceptions, even showing some discretion when addressing these issues. Therefore, the proposal included aspects related to the school of diversity, racism, discrimination, ethno-education, and Afro-Ecuadorian ethno-education, which made it possible to change perceptions in relation to said community. It is concluded that Afro-Ecuadorian ethno-education is fundamental for social transformation in the national territory.

KEYWORDS:

Teacher knowledge, Afro-Ecuadorian community, ethno-education.

1. INTRODUCCIÓN

La etnohistoria de los afroecuatorianos ha sido sistemática y persistentemente negada y minimizada por quienes históricamente han detentado el poder económico y político del país. Por lo tanto, resulta esencial la producción de conocimientos propios a partir de la recuperación de la memoria histórica de los pueblos y la creación de metodologías educativas innovadoras. Estas deben incorporar a la población afrodescendiente, no desde una visión pasiva de sujeción y victimización, sino desde una perspectiva de resistencia y lucha por la libertad y el pleno ejercicio de sus derechos ciudadanos (Chala, 2006; citado en Vera, 2017). Se hace necesario, entonces, fortalecer el conocimiento docente para identificar procesos de articulación identitaria y cultural, así como las estrategias de representación de los sujetos afroecuatorianos y la construcción de un proyecto de etnoeducación.

En este sentido, el conocimiento disponible reviste suma importancia. Vargas (2019) manifiesta que, si bien la acumulación de prácticas, experiencias e investigaciones en educación es significativa, resultan insuficientes sus mecanismos de difusión y las estrategias para vincularlas con la realidad escolar y social. Existe, pues, un vacío de conocimientos que es ocupado por otros saberes y formas de pensamiento que se apropian del dominio público, convirtiéndose en condiciones impuestas por la visión económica y el débil compromiso de las iniciativas democráticas. Por lo tanto, es fundamental reconocer que el racismo va mucho más allá de la concepción pueril e ingenua que se tenía. Es necesario dejar de mirar hacia otro lado y tomar parte activa, desterrar la culpa paralizante y pasar a la acción desde la responsabilidad (Eddo-Lodge, 2014).

El Estado, a través del Ministerio de Educación, tiene un papel preponderante en este tema. La reciente reforma a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, promulgada en el registro oficial del 8 de marzo de 2021, incluye algunos artículos relacionados con el Sistema de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación Afroecuatoriana. Sería ahora necesario que se inserte en la malla curricular la cátedra de Estudios Afroecuatorianos, como parte del área de Ciencias Sociales, para así propender a disminuir las ideas preconcebidas, los diferentes tipos de racismo, la apropiación cultural, la racialización, el colorismo, la codificación racial, la insensibilidad racial, entre otros. Los esfuerzos para combatir la discriminación, la segregación y el odio racial hacia los afrodescendientes deben basarse en tres elementos principales: la deconstrucción del mito de la democracia racial, la creación de legislación que criminalice el racismo, y la formulación y ejecución de políticas públicas de promoción de la igualdad racial (Rangel, 2016).

En consecuencia, a través de esta investigación se plantea la necesidad de analizar el conocimiento que existe sobre la comunidad afroecuatoriana en tres instituciones educativas de la ciudad de Ambato. Se busca una reorientación en la búsqueda de la verdad, para erradicar el predominio del pensamiento eurocentrista e irrumpir en un sistema educativo fundado en una esencia discriminatoria. Lo propio en este caso está representado por los discursos y conocimientos guardados en la memoria colectiva y que se transmiten desde la tradición oral. Por lo tanto, una forma de preservar el conocimiento e ideología de las comunidades afrodescendientes es crear representaciones nuevas, basadas en la historia narrada desde la voz de nuestros ancestros. La producción de una nueva cultura puede establecerse como un espacio alternativo desde donde los actores étnicos involucrados se sitúan y fortalecen su identidad (Vera, 2017).

HISTORIA Y CULTURA AFRODESCENDIENTE

La historia ha sido un instrumento eficaz para afianzar estrategias de enajenación y sometimiento de los pueblos explotados y esclavizados (Antón, 2003). En este contexto, los afrodescendientes se han visto obligados a largos períodos de ocultamiento y camuflaje. A partir de 1492, se instaló en las Américas un régimen colonial esclavista inhumano por parte de las coronas española y portuguesa (Mallafé, 1974). Los africanos y sus descendientes fueron introducidos en las Américas para trabajar en la agricultura, las minas y los lavaderos de oro, lo que alivió la presión sobre la población indígena, que ya sufría este tipo de trabajo forzoso e inhumano.

El origen del esclavismo negro se encuentra en la propia África, donde, a partir del siglo XV se vendían esclavos a los magrebíes; la existencia preeuropea de la esclavitud negro-africana era tan importante que, durante mucho tiempo, la servidumbre trasatlántica fue un rubro marginal en aquel sórdido tráfico de seres humanos (Fage, 1955). Se recurrió a la importación de personas negras porque eran más resistentes a las condiciones laborales.

A la población indígena se le empezó a dar una protección tutelar más rigurosa, mientras que la población africana y sus descendientes en el continente americano fue sometida brutalmente a trabajos forzados (Chalá, 2013). La élite española consideraba que el trabajo de un afrodescendiente equivalía al de cuatro u ocho indígenas, considerados entonces como “salvajes”, “bárbaros” o “animales”. Esto conllevó al despojo forzado de sus creencias religiosas, su lengua y sus diferentes prácticas culturales e imaginarios simbólicos, para imponerles los valores, creencias, modos de vida, lengua y religión de los blancos-mes-

tizos. Les impuso el tipo de alimentación, vestido y vivienda que debían utilizar; de esta manera, se impuso el arquetipo occidental como símbolo de civilización, pretendiendo desarraigar la cultura africana de manera violenta. También se conocen así sus tradiciones y su cultura en general.

En el proceso de asimilación cultural de la población negra esclava llegada al Nuevo Mundo desde África, el papel de la Iglesia Católica durante la Colonia fue fundamental (Servín, 2011). Al margen de la polémica entre Sepúlveda y Las Casas, el celo misional dio lugar a un proceso de homogeneización cultural a lo largo de todo el continente, como consecuencia del cual se produjo no solo una uniformización religiosa, sino también un proceso de asimilación lingüística y cultural que afectó tanto a negros como a blancos y, en menor medida, a gran parte de la población aborigen en contacto con los colonizadores. Para la Iglesia Católica y la Corona española, el objetivo explícito de la colonización era la evangelización y la salvación de almas; sin embargo, nadie se salvó, valga la redundancia, en América Latina, de sufrir, en menor o mayor medida, los efectos de este proceso.

A los africanos y a sus descendientes se les intentó, por todos los medios imaginables, arrebatar su cultura e identidad, su identificación primaria, es decir, sus nombres propios, y se les impuso otros en la lengua de los explotadores (Chalá, 2013). Generalmente, se les imponían los apellidos de los “dueños” de hacienda, de minas, etc., en señal de que estos seres humanos, tratados como objetos, eran propiedad de los colonizadores. El proceso vivido por africanos y sus descendientes se considera un acto etnocida y genocida; se vivió una desculturización violenta al ser desarraigados de su patria ancestral y ser trasplantados violentamente en las Américas. Este acto se considera un crimen

de lesa humanidad por la grave violación a los Derechos Humanos.

En la República del Ecuador, la presencia de africanos y sus descendientes se da a través de dos arribos: uno en la Sierra y otro en la Costa, ambos con mecanismos y procesos distintos (Estupiñán, 1991). El primer arribo de población africana en lo que hoy es Ecuador se produce en 1553, en la actual provincia de Esmeraldas. Este se origina a partir de la fallida navegación del barco de propiedad del mercader español Alonso de Illescas, que transportaba diecisiete negros y siete negras con destino a la ciudad de los Reyes, Perú. La embarcación, que navegaba desde Panamá, encalló en las costas ecuatorianas en la provincia de Esmeraldas a consecuencia de fuertes marejadas, lo que permitió que mujeres y hombres africanos, aprovechando este acontecimiento, se sublevaran y liberaran, sembrando así la primera semilla de la independencia y conformándose la República Cimarrona de Afroesmeraldeños.

La Corona española, a través de su gobierno local, la Real Audiencia de Quito, consideraba a estos seres humanos africanos, ubicados en la provincia de Esmeraldas, como delincuentes, ladrones y criminales que debían ser devueltos al sistema colonial esclavista que se estaba llevando a cabo en toda América (Chalá, 2013). Se dieron, por lo tanto, numerosas incursiones militares con la intención de despojar el territorio y el gobierno constituido a la Nación Cimarrona Afroesmeraldeña. La Real Audiencia de Quito, por sus propios intereses, utilizó mecanismos de “pacificación” con el fin de apoderarse de los recursos naturales-mineros y, sobre todo, por el gran interés que les movía la construcción de un camino que uniera la Sierra con la Costa y un puerto que les permitiera comerciar con Colombia y Panamá de manera directa.

Las sucesivas incursiones realizadas por militares de la Real Audiencia de Quito, principalmente, fracasaron debido a la fuerza militar de los cimarrones africanos y sus descendientes en esta provincia (Chalá, 2013). Ante esta situación, el gobierno colonial inició, vía diplomática, las negociaciones con el cimarrón mayor Alonso de Illescas, quien reclamó el derecho a tener su propia reproducción social, económica y cultural a través de su proyecto libre de gobierno. El segundo arribo de seres humanos esclavizados se produce de manera distinta al de la región costera de Esmeraldas; se efectúa a través de la vía marítima y terrestre desde el puerto de Cartagena de Indias con destino hacia las actuales provincias de Imbabura y Carchi, en la sierra norte del Ecuador.

La Corona española, a través de su gobierno local, la Real Audiencia de Quito, consideraba a los africanos en la provincia de Esmeraldas como delincuentes, ladrones y criminales que debían ser devueltos al sistema colonial esclavista (Chalá, 2013). Por ello, se realizaron numerosas incursiones militares para despojar el territorio y el gobierno de la Nación Cimarrona Afroesmeraldeña. La Real Audiencia, movida por sus propios intereses, utilizó mecanismos de “pacificación” para apoderarse de los recursos naturales y, sobre todo, construir un camino entre la Sierra y la Costa, así como un puerto para comerciar directamente con Colombia y Panamá.

Sin embargo, las incursiones militares de la Real Audiencia fracasaron debido a la fuerza militar de los cimarrones africanos y sus descendientes (Chalá, 2013). Ante la imposibilidad de someterlos, el gobierno colonial inició negociaciones diplomáticas con el cimarrón mayor Alonso de Illescas, quien reclamó el derecho a su propia reproducción social, económica y cultural a través de un gobierno libre. El segundo arribo de esclavos fue distinto al de Esmeraldas, realizándose por vía marítima y te-

rrestre desde Cartagena de Indias hacia las provincias de Imbabura y Carchi.

En 1767, los curas jesuitas fueron expulsados de la Real Audiencia de Quito y de América Latina debido a conflictos de intereses con la Corona Española (Chalá, 2013). Los regímenes hacendarios, antes controlados por la Compañía de Jesús, pasaron al control del Rey de España a través del Ramo de Temporalidades.

Algunos de los nuevos amos compraron haciendas en los valles del Chota para vender esclavos (Bouisson, 1997). Esto provocó sublevaciones de esclavos que no querían abandonar sus haciendas. Las Temporalidades vendían esclavos de las haciendas por considerarlos “exceso”. La emancipación del gobierno colonial español en Ecuador se dio con la Batalla del Pichincha en 1822. Paradójicamente, los afrodescendientes, pese a su condición de esclavizados, confirieron la libertad a los blancos, pero permanecieron sin libertad ni ciudadanía. Alrededor del 90% de los que lucharon en esa batalla eran africanos y sus descendientes (Antón, 2011), pero fueron engañados, y la esclavización se mantuvo con la nueva élite dominante: los criollos, seguidos por los mestizos.

La sociedad colonial esclavizadora no estaba dispuesta a “conceder la libertad” a los africanos y sus descendientes, y mucho menos a reparar las atrocidades cometidas contra ellos (Chalá, 2013). La participación afroecuatoriana en las gestas liberales no se menciona en la historiografía oficial, como tampoco sus aportes al Estado-nación. En 1854, el general José María Urbina decretó la finalización de la esclavitud (Bouisson, 1997). Los esclavizados de las haciendas azucareras del Chota-Mira, una vez liberados, se quedaron como jornaleros, encontrando otras formas de sumisión y explotación.

Al abolirse la esclavitud sin medios de producción, los africanos y sus descendientes cayeron víctimas de nuevas formas de explotación, lo que desembocó en una nueva esclavitud y empobrecimiento. La opción de volver a África era imposible por la escasez de recursos. Se vieron obligados a quedarse bajo el sistema del concertaje, una nueva forma de esclavitud por deudas impagables que se transmitían generacionalmente, viviendo como huasipungueros hasta la reforma agraria en 1964 (Chalá, 2013).

Los esclavos percibían un salario, frecuentemente nominal, inferior al de los peones libres, que servía para cancelar deudas heredadas (Bouisson, 1997). El huasipunguero debía trabajar entre cuatro y seis días en la hacienda. El huasipungo consistía en treinta o más tablas sembradas de productos para la alimentación diaria. El trabajo en la hacienda seguía igual, organizado en cuadrillas. Algunos hacían servicio doméstico. La jornada se repartía entre la hacienda y el huasipungo, y si el peón faltaba, se le imponían multas.

Las rebeliones afroecuatorianas permitieron la permanencia de afrodescendientes en el Valle del Chota, la Concepción y Salinas, permitiéndoles reclamar tierras y territorios al Estado ecuatoriano (Chalá, 2013), utilizando instrumentos constitucionales como las circunscripciones territoriales afroecuatorianas (Constitución de la República, 2008). Tras las rebeliones, los africanos y sus descendientes se asentaron en la Comunidad del Chota, término africano que significa asentamiento de personas libres, teniendo control pleno en su jurisdicción. A pesar de las reformas agrarias, estos territorios aún no tienen el acceso total de los afrodescendientes que los habitan.

En la historia de Tungurahua y Ambato, poco se ha tratado en los textos escolares sobre la llegada de los españoles y sus formas de explotación, como la esclavitud (Reino, 2012). En

Patate, durante la Colonia, había cañaverales y trapiches donde se utilizaban esclavos. También se utilizaban en haciendas y casas de familias adineradas. Hay documentos en el archivo de Ambato sobre venta de esclavos entre 1604 y 1851. La Iglesia también participó en la explotación de esclavos, que servían en casas y haciendas, donde eran embarazadas por sus patrones, y sus hijos también terminaban como esclavos, vendidos a comerciantes o familias. Próceres de la independencia de Ambato, como Mariano Egüez, Teresa Flor y Juan de Velasco, figuran como vendedores de esclavos.

COMUNIDAD AFROECUATORIANA: CONSTITUCIÓN Y DESAFÍOS

El pueblo afrodescendiente representa un porcentaje significativo de la población ecuatoriana, sin embargo, su reconocimiento ha oscilado entre la negación e invisibilización casi total. La “imagen del negro” en el sistema educativo, en aras del proyecto identitario nacional, ha operado mediante estrategias de omisión deliberada, ocultando sistemáticamente a los afroecuatorianos de la narrativa histórica. Su inclusión, cuando resulta inevitable, ha sido estereotipada y fóbica. La omisión, en realidad, es un mecanismo poderoso de marginalización; el vacío produce vértigo, el silencio es la forma más contundente de negación, pues privando al otro del reconocimiento de su propia existencia, se imposibilita el diálogo y se coartan las posibilidades de entendimiento y negociación (Brito y Gámez, 2019).

Los gobiernos utilizan la historia escolar, aprovechando su poder de ordenación e inspección del sistema, para configurar la conciencia de los ciudadanos, ofreciendo una visión del pasado que fortalezca sentimientos patrióticos, sobrevalore las

“glorias” nacionales o cree adhesiones políticas (Prats, 2021). En estos casos, la utilización de mitos, tópicos y visiones xenófobas y excluyentes puede convertir esta disciplina en un elemento antieducativo. Brito y Gámez (2019) invitan a superar los estereotipos, presentes en el imaginario nacional a través de un largo proceso histórico de negación, ocultamiento y fobia a la diversidad. La escuela y su instrumental pedagógico deben contribuir a generar nuevos referentes discursivos y simbólicos que tengan como objetivo la construcción de una verdadera sociedad intercultural y plurinacional.

Por otro lado, la violencia en los territorios obliga a las familias a dejar sus asentamientos históricos, viviendo un proceso de dispersión que se ha denominado “la nueva diáspora”. Walsh (2004) señala que la pérdida del derecho ancestral al territorio niega a las comunidades la posibilidad de articularse a las nuevas propuestas sociales que se anuncian con la Constitución y los derechos colectivos. Cuando las comunidades pierden los territorios ancestrales, también pierden la posibilidad de anclar la implementación de los derechos colectivos. Además, entre estos derechos se encuentra el desarrollo y potenciación del sistema de etnoeducación afroecuatoriana, lo que significa el compromiso del Estado de impulsar la investigación, enseñanza y socialización de la historia y los aportes de este pueblo en toda la sociedad ecuatoriana (CODAE, 2011).

Como consecuencia de la emigración de familias enteras desde sus territorios ancestrales de Esmeraldas y del Valle del Chota hacia las grandes ciudades, el Estado tiene la obligación de facilitar la asistencia a estas comunidades, profundizando el conocimiento de la comunidad afroecuatoriana en las aulas, para impulsar el respeto a esa multiplicidad y diversidad étnica y regional. Se debe aprender su historia, sus culturas, saberes y tradiciones, con un énfasis especial en las interacciones inter-

personales y socioculturales dentro y fuera del aula. En consecuencia, la pregunta de investigación es: ¿cómo se gestiona el conocimiento docente sobre la comunidad afroecuatoriana en tres instituciones educativas de la ciudad de Ambato?

2. METODOLOGÍA

El marco metodológico consiste en mostrar los pasos y las herramientas de recolección de datos que fueron utilizados para alcanzar los objetivos propuestos. Para Azuero (2018) es el conjunto de acciones que determinó el “cómo” se realizó el estudio, esta tarea consistió en hacer operativo los conceptos y elementos del problema que estudiamos, así mismo Arias (2012) refiere al conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplearon para formular y resolver problemas.

El estudio se fundamentó en el paradigma sociocrítico, hablar de teoría crítica en este sentido amplio nos ubica en un gran dilema, ya que toda teoría es crítica por esencia, o sea que para llegar a ser teoría se tiene que criticar algo, pues de lo contrario tendríamos que hablar de una ideología o doctrina, y no de teoría. Por consiguiente, se puede decir que, en el fondo, la teoría crítica se relaciona con la filosofía social, que constituye una actividad científica multidisciplinaria, donde confluyen diversas ciencias sociales: la filosofía, la cultura, la economía política y la ética, entre otras, y donde se articuló la reflexión filosófica con la investigación científica basada en los datos empíricos. El fin último de esta actividad multidisciplinaria fue construir una teoría crítica como método de análisis de la realidad, en oposición a la teoría denominada tradicional (Toro, 2021).

En este sentido, para Toro (2021) el paradigma sociocrítico tiene sus pilares en la crítica social, donde se construyó el

conocimiento desde las necesidades de los grupos que pretenden la liberación de los sujetos con el propósito de alcanzar una transformación social significativa. Por tanto, al relacionar la práctica evaluativa aplicada en la educación secundaria con el modelo sociocrítico, se espera la integración de la práctica con la teoría, fusionando conocimiento, acción y valores. De igual manera, se aspiran procesos de autorreflexión, de toma de decisiones consensuadas, en las cuales los actores del hecho evaluativo juegan un rol corresponsable.

La transformación social es entendida en la obra de Freire (2017), y como herencia de la teoría crítica de Marx, como potencia humana de modificar, en tanto ser histórico, las realidades históricas en las que habita y existe. Dicha potencia de la transformación radica en la reivindicación del sujeto histórico, un sujeto hacedor de existencia, ciencia, conocimiento, tradición, que sólo puede proyectarse antropológica y filosóficamente como un ser de apertura, relación y liberación. La educación sólo puede ser entendida como práctica de la libertad, es decir, como una acción social tendiente a la realización del ser humano.

La relación entre educación y libertad se creó a partir de la defensa antropológica y pedagógica del ser humano como una especie llamada a “ser más”, a construirse permanentemente. La transformación se hace realidad histórica si desde la educación como práctica de la libertad, con un rol sociocrítico, los sujetos se hacen conscientes y actuantes del cambio (Freire, 2017). En definitiva, el paradigma sociocrítico, se caracterizó por su carácter emancipador, ya que llama a los sujetos a un proceso de reflexión y análisis sobre la sociedad de la cual es miembro, y los cambios que él como parte de un grupo social puede generar.

La investigación se centró en un enfoque cualitativo, el mismo que para Maxwell (2013) es aquel que tiene como propósito ayudar a comprender; el nivel fue exploratorio, debido a que

tuvo carácter provisional, por cuanto se realizó para obtener un primer conocimiento de la situación; para Moreno (2005), se hizo un estudio en un campo de las ciencias sociales y de la historia, lo que permitió comprender mejor el objeto de estudio. Según su alcance temporal, fue una investigación transversal, que nos ayudó a la recopilación de datos de una acción rápida que ayudó en la toma de decisiones, estudió un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado. El diseño de la investigación fue experimental, dado que el objetivo fue analizar el conocimiento docente sobre la comunidad afroecuatoriana, además se aplicó de manera transversal; es decir, sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hizo en este tipo de investigación es observar fenómenos tal como se dan en un contexto natural para después analizarlos.

La metodología que se empleó es la investigación acción, según Rondán (2016), la investigación-acción, no es un “método” más de las ciencias sociales, sino una manera fundamentalmente distinta de realizar en conjunto investigación y acción para el cambio social. En la investigación acción, la participación no tuvo sólo un valor moral, sino que es esencial para el éxito del proceso, pues la complejidad de los problemas abordados requirió del conocimiento y la experiencia de un espectro amplio de actores a nivel educativo y el conocimiento de la historia, costumbres, entre otros de los afrodescendientes. La investigación acción demostró que no es ni un método ni una técnica: es una estrategia de vida que incluye la creación de espacios para el aprendizaje colaborativo y el diseño, ejecución y evaluación de acciones liberadoras. Hay que ser parte de esa búsqueda de un cambio de la etnoeducación afroecuatoriana, que mejore la situación de la comunidad involucrada, con un fuerte énfasis en la justicia social.

Se comprobó que la investigación acción y la formación docente son dos enfoques que pueden complementarse y estimular estos procesos de transformación. Por este motivo, este trabajo planteó como finalidad mejorar, desde dentro de una institución, la formación continua de conocimientos nuevos como la etnoeducación afroecuatoriana, favoreciendo los procesos de mejora. El modelo de formación docente debe ser inspirado en los postulados del paradigma crítico social, caracterizado por su identificación plena con el contexto, hacer énfasis en las transformaciones sociales, concebir la enseñanza como una actividad crítica, y al profesor como un profesional reflexivo que busca el desarrollo autónomo y emancipador de quienes participan en el proceso educativo (Gómez, 2021).

Fue necesario cumplir con las fases planteadas en la metodología: diagnóstico, diseño, desarrollo y evaluación del plan de intervención. El trabajo metodológico constituye una estrategia de planificación, organización, dirección y control del ámbito docente-educativo, orientada a la mejora continua y a la satisfacción de las partes interesadas. Desde la investigación, este enfoque posibilita la innovación y el perfeccionamiento de la práctica educativa, favoreciendo la articulación entre teoría y práctica para optimizar la enseñanza-aprendizaje (Tapia et al., 2022).

2.1 TÉCNICAS

Se aplicó una entrevista semiestructurada para explorar cómo los docentes gestionan su conocimiento sobre la comunidad afroecuatoriana. Lopezosa (2020) señala que esta técnica, a diferencia de las entrevistas estructuradas con preguntas fijas, permite a los entrevistados responder libremente e incluso in-

teractuar con los investigadores. Esta flexibilidad y dinamismo facilitan una interpretación más rica de los datos.

Las categorías de análisis se definieron previamente, basándose en la noción de “comunidad afroecuatoriana” como sujetos colectivos surgidos a partir de la esclavización de africanos en el siglo XVI (Vera, 2017). Se consideró la “diversidad cultural” en relación con los estudios socioculturales, donde el contexto social y cultural de estudiantes y docentes, sus saberes, arraigo, clase social, etnias, anhelos, significados, idiosincrasia, necesidades y aspiraciones cobran relevancia para la transformación social (Tabares y Martínez-Sánchez, 2020). La “colonización” fue entendida como la ideología del mundo colonial que divide al mundo en blanco y negro, justificando la violencia y las desigualdades contra el colonizado para apropiarse de su universo (Fanon, 1983). La “esclavitud” se relacionó con la condición de seres humanos africanos y sus descendientes cautivos, víctimas de un negocio aborrecible (Chalá, 2013).

Los “procesos revolucionarios” se vincularon con la declaración del general José María Urbina en 1854, que puso fin a la esclavitud en Ecuador (Bouisson, 1997). Las “ideas del negro” se relacionaron con la transvaloración conceptual de lo negro como denigrante, generando prejuicios y discriminación racial (Valencia, 2019). La “interculturalidad” se entendió como un concepto desarrollado en América Latina desde los años 70, reforzado en Ecuador desde la Constitución de 2008, que declara al país como Estado intercultural y plurinacional, impulsando políticas públicas y procesos para cambios estructurales en la sociedad (Gómez, 2021).

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	INDICADOR
Idea de comunidad afroecuatoriana	Afroecuatorianos como grupo étnico
Diversidad cultural	Respetar y considerar las diferentes culturas que existen en el país
Colonización	Mundo dividido en blanco y negro, bueno y malo y recae sobre el colonizado quien es cosificado y pierde su humanidad
Esclavización	Fueron esclavizados para hacer trabajos forzados en condiciones desfavorables hasta provocar su muerte
Procesos revolucionarios	Carta de libertad
Ideas del negro	Transformación conceptual de “negro” como sustantivo denigrante, malo, vil, asqueroso, sospechoso.
Sociedad intercultural	Superar estereotipos, impregnados en el imaginario nacional que hacen que exista fobia hacia la diversidad

Tabla 1
Categorías de análisis para el análisis de la información de las entrevistas

2.2 PROCESO Y PARTICIPANTES

Para llevar a cabo este proyecto solicitamos a las unidades educativas, la autorización para la respectiva ejecución se inició enviando el consentimiento informando a los docentes participantes, posteriormente se aplicaron las entrevistas, se realizó el análisis de la información y en función a los resultados se elaboró la propuesta de intervención. En la primera etapa, para la entrevista, participó una muestra intencionada de tres docentes de cada una de las tres intuiciones, se utilizó una entrevista semiestructurada, los docentes fueron elegidos en función de la siguiente distribución:

UNIDAD EDUCATIVA	SUBNIVELES	NÚMERO DE ENTREVISTA
Número 1	Básica media, superior y bachillerato	3
Número 1	Básica media, superior y bachillerato	3
Número 1	Básica media, superior y bachillerato	3

Tabla 2
Número de entrevistas a docentes según el año de básica

3. RESULTADOS

3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

En relación con la primera categoría de análisis, la pregunta indagaba sobre la percepción que tienen los docentes al referirse a la comunidad afroecuatoriana. La mitad de los entrevistados hizo alusión a considerarlos como seres humanos o personas

dignas de respeto, mientras que la otra mitad ofreció respuestas que no guardan relación con la pregunta, lo cual evidencia una falta de claridad conceptual al respecto. También se consultó sobre lo que se entiende por diversidad cultural, la mayoría se refirió a la variedad o diferencia de culturas, y una minoría la relaciona con la identidad cultural. En cuanto al conocimiento sobre la colonización y su proceso, la mayoría expresó que fueron traídos como esclavos; casi la totalidad de los docentes demostraron discrecionalidad sobre este tema.

En la cuarta categoría de análisis, la pregunta se orientó a la actividad para la cual fueron traídos los africanos a América. La mayoría de los participantes respondió que fue como esclavos, mientras que uno de ellos mencionó la condición de “esclavizados”. También se indagó si conocían el proceso de abolición de la esclavitud; la mayoría indicó no tener información al respecto, y unos pocos señalaron que ocurrió durante el mandato de José María Urbina. En cuanto a la autoidentificación de una persona de ascendencia africana, la mayoría aludió a rasgos como el color de piel, la vestimenta y la forma de hablar. Algunos docentes afirmaron que se les denomina “negros”, y solo uno utilizó el término “afroecuatoriano”. Finalmente, al preguntar sobre cómo contribuir a la construcción de una sociedad intercultural y plurinacional, la mayoría consideró que ello puede lograrse mediante el fomento de valores, la integración y la promoción de la igualdad y la equidad.

3.2 DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En función de los resultados obtenidos, y con el propósito de garantizar que los docentes respondan a las necesidades de la

comunidad mediante la adopción de pedagogías culturalmente sostenibles en sus prácticas de enseñanza, se diseñó un programa de formación profesional en etnoeducación afroecuatoriana. Para su elaboración se definieron cuatro ejes temáticos, establecidos a partir del diálogo con expertos, docentes de dos instituciones educativas y académicos de diversas universidades del país.

La propuesta plantea como primer tema “la escuela de la diversidad”, en la que se establece que es necesario trabajar con las diferencias que están presentes en todas las personas, pues es parte de la condición humana. Debemos actuar con una acción potencializadora, a través del diálogo que posibilite generar un enfoque humanístico y ético, con un currículo que resalte los valores de la identidad afroecuatoriana y con textos escolares que muestran los aportes de los afroecuatorianos en la construcción de la nación.

En el segundo tema se planteó si la diversidad es sinónimo de discriminación y racismo; al respecto se sostiene que no se puede mantener una postura neutral, no es suficiente denunciar los actos discriminatorios o lamentar la indiferencia generalizada frente a la violación de los derechos de los otros; al contrario, es necesario renovar las herramientas conceptuales para identificar las nuevas formas de racismo y plantear metodologías y estrategias de acción capaces de combatirlo eficazmente, la reflexión debe ir con la acción, una acción reflexiva, crítica y fundamentada en el conocimiento, que además de considerar y tomar en cuenta las aportaciones precedentes, no debe olvidar el compromiso con la justicia global, hay que aprovechar los espacios de influencia vital y cotidiana ya que todas las personas podemos trabajar, para promover y construir una nueva gobernabilidad global que nos permita vivir en paz y en unidad.

En el tercer tema sobre la etnoeducación, se planteó que los docentes generen desde las aulas estrategias que permitan que el estudiante consulte, investigue y aplique sobre el valor que tienen los afrodescendientes y el aporte que le han dado al Estado. La etnoeducación debe entenderse como una alocución y como un ejercicio identitario que se forja sobre la epistemología del conocimiento que contribuyen al sistema de las relaciones socioculturales, políticas, deportivas, económicas, etc., que plantean desarticular y desmontar postulaciones colonialistas y hechos hegemónicos para situar en un plano valorativo la pertenencia étnica; esto significa que no es exclusivamente para los afrodescendientes, sino para toda la sociedad, de esta manera se puede garantizar la construcción de un país intercultural y plurinacional.

Por último, al abordar la etnoeducación afroecuatoriana se lo hizo a partir de los saberes y haceres propios que permiten iniciar un proceso para formar seres íntegros y orgullosos de sus pertenencias ancestrales; consolidando desde los cimientos una propuesta formativa e integral que conduzca a una transformación social dentro del territorio nacional, después de un proceso de tres décadas, este proyecto es un hecho gracias al trabajo del maestro Juan García Salazar, obrero de los asuntos organizativos afroecuatorianos, que definió a la etnoeducación como un proceso de enseñanza-aprendizaje casa adentro y casa afuera.

El desarrollo del programa se lo realizó en una de las tres instituciones, previa autorización del Distrito 18Do2, con la presencia de 28 docentes, a través de cinco sesiones de dos horas cada una, utilizando material didáctico como videos, fotografías, narraciones orales y testimoniales, al inicio no fue fácil para algunos docentes, quienes expresaron ser renuentes a los cambios educativos y a los nuevos conocimientos. Al final de las jornadas se comprometieron a asumir el rol de investigar más

sobre este tema en particular, también expresaron el deseo de recibir más capacitaciones para compartir con sus alumnos.

Para la evaluación de esta propuesta se realizaron entrevistas que permitieron entender que los docentes están preparados para asumir el reto de entender y compartir lo que significa la etnoeducación afroecuatoriana; al preguntarles sobre qué fue lo que más les gustó, señalaron que al emplear la dinámica de fotografías de la época colonial, decolonial y poscolonial, ayudó a reflexionar a través de recursos visuales sobre aspectos importantes como captar admiración o preocupación, expresar aquello que sentimos, pero también con videos y fotografías como herramientas que, sin pretender ser estéticas, son testigos de realidades que, al existir y ser visibles, suponen un impacto emocional y, por tanto, social.

Se les preguntó también qué fue lo más difícil de entender y si hubo algún tema que no les agradó, al respecto plantearon su desconocimiento que la violencia colonial no culminó con los procesos de independencia y emancipación de los países latinoamericanos y caribeños, sino con la presencia de líderes y lideresas afrodescendientes como Martin Luther King, Malcolm X, los atletas Tommie Smith y John Carlos, Thurgood Marshall el primer Juez afroestadounidense en la Corte Suprema, Barack Obama, las activistas Alicia Garza, Opal Tometi y Patrisse Cullors, fueron las creadoras e impulsoras del hashtag #BlackLivesMatter (Las vidas de los negros importan), Nelson Mandela y entre otros, que lucharon contra estas múltiples jerarquías de poder del colonialismo, como una relación de dominación impuesta por los europeos sobre los pueblos conquistados. Las respuestas de los docentes permitieron entender que el programa estuvo bien estructurado y que el objetivo relacionado con el desarrollar un programa para la promoción de la etnoeducación

a fin de mejorar el conocimiento docente en relación con la comunidad afroecuatoriana, se cumplió.

4. DISCUSIÓN

La construcción del concepto cultural de comunidad afroamericana se remonta al inicio de la presencia africana en el continente americano, como parte de las estrategias de supervivencia desarrolladas por los esclavos (Laviña, 1998). En Esmeraldas, desde 1553, se asentaron dos grupos de población africana: Viche y Río Cayapas (Martínez-Labarga, 1997). Corpas (2021) afirma que las rebeliones y la formación de comunidades etnosociales que enfrentaron el sistema de explotación colonial no se limitaron a los primeros siglos de la esclavitud, sino que se extendieron a través de revueltas en toda América. A pesar de la importancia de este proceso histórico, aún existen docentes que no poseen una concepción clara sobre estos temas.

En relación a la diversidad cultural, Pellicer (2009) manifiesta que los currículos existentes no contemplan las necesidades de estos nuevos perfiles, lo que frena el aprendizaje; el profesorado invierte todas sus energías para poder trabajar de forma coherente y efectiva en un contexto tan complejo, pero las metodologías de trabajo que se utilizan habitualmente no resultan siempre eficaces para la nueva realidad; los profesores están conscientes de esta particularidad por lo que se requiere capacitación permanente. Rodríguez (2005) plantea que el maestro debe tener una actitud positiva para enseñar adecuadamente en contextos multiculturales, hay que dotarlo de un rico repertorio de estrategias educativas y didácticas alternativas para ejercer competentemente sus funciones; Gómez (2021) puntualiza que uno de los rasgos característicos de los centros educativos en

estos momentos lo constituye la presencia de alumnos culturalmente diversos, se debe gestionar de forma adecuada tal diversidad y asegurar que la educación sea de calidad para todos, promoviendo la construcción de una ciudadanía intercultural y democrática, que implique superar la noción actual de educación compensatoria.

Pineda (2021) puntualiza que la colonización a partir del siglo XVI alteró sustancialmente el devenir histórico de las poblaciones originarias de América, el proceso de colonización europea en nuestro territorio sentó las bases para la emergencia del racismo que dio paso a la racialización, deshumanización, esclavización y eufemismos, como por ejemplo utilizar la palabra esclavo por esclavizado que persiste hasta la actualidad, recomienda que las ciencias sociales y humanas debe enfrentar desafíos permanentes para abordar los problemas sociales que estudie y profundice la construcción de conocimientos a partir de marcos de interpretación críticos y decoloniales. Lovejoy (1999) señala que el cambio radical de los paradigmas utilizados sobre la palabra esclavo o esclavizado está en su intento de entender a los africanos esclavizados cómo individuos con historias personales, cómo inmigrantes forzados no por su propia voluntad y tampoco como esclavos.

Pineda (2021) aclara que a los africanos provenientes de la trata trasatlántica y sus descendientes nacidos en las Américas se les consideró como una “raza” inferior intelectual, moral y espiritualmente, por lo tanto, carentes de capacidades éticas, intelectuales, morales, relacionales y organizativas. Para Rueda (2016), la ley sobre la manumisión de los esclavos, dictada en 1852 por el General Urbina, fue el resultado de un prolongado debate entre la oligarquía serrana y la costeña que proponía dar paso a la construcción de una sociedad moderna conformada

por ciudadanos libres, al respecto, los docentes en su mayoría no conocen sobre este proceso de abolición de la esclavitud.

Según Antón y Johnson (2021), la categoría de “afrodescendiente” se ha utilizado para describir e identificar políticamente a las personas, comunidades y pueblos a lo largo de las Américas cuyos antepasados sufrieron la esclavitud perpetrada por Europa sobre las naciones originalmente africanas. Con la incorporación de preguntas de autoidentificación racial y étnica en los censos de población de la región, ahora se cuenta con datos sociodemográficos y socioeconómicos aproximados sobre los afrodescendientes en América Latina. Ibáñez et al. (2018) manifiestan que en la interculturalidad el diálogo entre culturas debe darse en igualdad de condiciones para hacer posible que las personas que pertenecen a culturas minoritarias se sientan reconocidas en su diferencia cultural, y para la formación de profesores se debe construir un currículo que contemple la diversidad cultural, promoviendo la integración social de las minorías étnicas, nacionales migrantes y sociales; en este sentido, hay que replantear y modificar las metodologías y epistemologías de los programas de estudio.

Mora (2004) considera que el educador es un indagador empírico de su propio quehacer docente, su escenario es el contexto sociocultural del aula, donde se encuentra en contacto directo con la población estudiantil. Esto le permite descubrir o probar sus hipótesis confrontando la teoría con la realidad educativa, por eso es importante el diseño de una propuesta que desarrolle la habilidad para sistematizar las ideas provenientes del contexto, proponiendo acciones que contribuyan al mejoramiento de la situación problemática; en este caso, del conocimiento docente de la etnoeducación afroecuatoriana; al transcurrir los talleres los docentes fueron generando interrogantes para dar paso a nuevas discursividades e interpretaciones, bus-

cando otros sentidos, otros modos de pensar que vayan más allá del currículo vigente.

Mateu et al. (2009) sostienen que a lo largo de la vida las personas están expuestas a diferentes situaciones traumáticas y de una enseñanza mal concebida, por la desinformación que recibe la sociedad se generan mitos que pueden oscilar entre el odio, la discriminación y la exclusión; la aplicación de esta propuesta de intervención tuvo como objetivo generar un giro a la hora de conocer sobre la comunidad afroecuatoriana, desde un modelo centrado en las fortalezas humanas, con un cambio de percepción que posibilite una nueva corriente pedagógica a través de los estudios de la resiliencia hacia el otro, aportando claridad a la hora de entender los procesos que viven las personas de otras etnias; en este sentido, todos coincidieron que se deben plantear metodologías que enriquezca el conocimiento docente, sin recurrir a las adaptaciones curriculares sino a una educación que respete y comprenda al otro.

Por último, cuando se realizó la valoración de la propuesta, se planteó por parte de los docentes que es importante que se generen más procesos formativos que permitan sumarse a un posicionamiento diferente de etnoeducación afroecuatoriana, posibilitando que la misma responda a los paradigmas y requerimientos actuales, así como a las necesidades y características de la comunidad afroecuatoriana. Sánchez (2019) afirma que, una vez claros estos conceptos, es posible profundizar en los elementos que caracterizan a un docente líder, dado que el liderazgo se considera fundamental para guiar a un grupo de personas hacia un objetivo que fomente valores, principios, conductas y, sobre todo, la generación de nuevos conocimientos.

Para concluir se puede señalar que la etnoeducación afroecuatoriana a través de los orígenes, costumbres, tradiciones y la diáspora, es indispensable porque representa corrientes de

pensamientos que ponen en el centro la posibilidad de visibilizar los orígenes, la gran riqueza y semilla que sale del África a poblar el planeta. Las desigualdades raciales que aún persisten en las sociedades actuales tienen una explicación directamente vinculada con el tráfico de esclavos y el periodo de la esclavitud, el guardar silencio no es una casualidad, sino que forma parte de una trama política para esconder las responsabilidades de los esclavistas europeos y la oligarquía criolla ante las consecuencias del crimen que perpetraron. Esto genera una trampa narrativa propicia para crear una pobre autoestima en las comunidades afrodescendientes, sometidas a una estructura excluyente sobre todo en las instituciones educativas con docentes no preparados.

Hay que practicar el ejercicio de la interculturalidad desde adentro, reconocer el yo mestizo, el yo afroecuatoriano, el yo indígena y el yo montubio, hay que enseñar a romper ciertos estereotipos como aquellos que plantean que el afrodescendiente sirve solo para una determinada situación, lo cual pone en jaque el potencial de niñas y niños afroecuatorianos, es importante enseñar el amor afrocentrado (black love) como un espacio emocionalmente seguro para todas las personas de las diferentes etnias, que permiten enfrentar el racismo a través de la necesidad de amar y respetar al otro.

REFERENCIAS

Arias, R. (2012). La investigación etnográfica: una propuesta metodológica para el Trabajo Social. *Trabajo Social UNAM*. (20). 73-97. <https://doi.org/10.22201/ents.20075987p.2009.20.20211>

Antón, J. (2003). *Apuntes sobre la historia de los afrodescendientes en el Ecuador*. Cooperación Técnica BID.

Antón, D. (2011). *Pueblos afrodescendientes y derechos humanos: Del reconocimiento a las acciones afirmativas*. Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.

Antón, J., y Johnson, E. (2021). *Educación, negritud y nación: Políticas de inclusión educativa para afrodescendientes en Ecuador*. Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN). <https://editorial.iaen.edu.ec/libros/educacion-negritud-y-nacion-politicas-de-inclusion-educativa-para-afrodescendientes-en-ecuador/>

Azuero, Á. E. (2018). *Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(8), 110–127. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>

Brito, J., y Gámez, V. (2019). La problemática de la formación de la identidad nacional en la enseñanza de la Historia: El caso afroecuatoriano. Revista *Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2), 123-136. <https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.370111>

Bouisson, J. (1997). La routinisation du sujet âgé. *Information Psychiatrique*, 73(3), 239–248. <https://doi.org/10.1684/inpsy.1997.0733>

Comisión de Desarrollo de Áreas Ecológicas (CODAE). (2011). *Plan de manejo de la cuenca del río Chanchán*. CODAE.

Corpas, F. J. (2021). Editorial: Subcellular compartmentalization of plant antioxidants and ROS generating systems. *Frontiers in Plant Science*, 12, 1-3. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.643239>

Chalá, J. (2006). *Chota profundo*. Abya-Yala.

Chalá, J. (2013). *Representaciones del cuerpo, discursos e identidad del pueblo afroecuatoriano*. Abya-Yala.

Eddo-Lodge, R. (2014). *Por qué no hablo de racismo con blancos*. Ediciones Península.

Estupiñán, N. (1991). El negro ecuatoriano. *Revista latinoamericana de Comunicación*. (40), 59-62.

Fanon, F. (1983). *Los condenados de la tierra*. Fondo de Cultura Económica.

- Fage, J. D. (1995). *A history of Africa*. Routledge.
- Freire, P. (2017). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Gómez, J. (2021). Territorios interculturales. *Revista Sarance*, 46, 84–102. <https://doi.org/10.51306/ioasarance.046.04>
- Ibáñez, F. R. (2018). Interculturalidad en la formación docente: Un aporte desde las voces de personas de los pueblos originarios. *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 225-239.
- Laviña, J. (1998). La educación intercultural en Ecuador: Retos y perspectivas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 28(2), 45–60.
- Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. En C. Lopezosa, J. Díaz-Noci y L. Codina (Eds.), *Methodos. Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social* (pp. 88–97). Universitat Pompeu Fabra.
- Lovejoy, P. (1999). Los orígenes de los esclavos en las Américas: Perspectivas metodológicas. *Revista de Historia*, 39, 7–23. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/historia/article/view/2022>
- Martínez-Labarga, C., Rickards, O., De Stefano, G. F., & Tarazona-Santos, E. (1997). Origen y evolución de las comunidades afroamericanas de Esmeraldas (Ecuador): datos históricos y genéticos. *Boletín - Museo del Oro*, (42), 123-136.
- Mallafé, D. (1994). *Breve historia de la esclavitud en América Latina*. Editorial Universitaria.
- Mateu, G. G. (2009). ¿Qué es la resiliencia? Hacia un modelo integrador. *Revista de Psicología*, 18(2), 29–47.
- Maxwell, J. (2013). *Diseño de investigación*. Gedisa.
- Mora, A. I. (2004). Guía para elaborar una propuesta de investigación. *Revista Educación*, 29(22), 45–60.
- Moreno, P. (2005). *Metodología de la investigación*. Editorial Universitaria

Pellicer, M. (2009). La diversidad cultural en el aula: Un reto, una oportunidad. En A. Barrientos, J. C. Martín, V. Reyes, & M. I. Fernández (Eds.), *El profesor de español LE-L2: Actas del XIX Congreso Internacional de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera (ASE-LE)* (pp. 699–708). Universidad de Extremadura.

Prats, J. (2021). Joaquín Prats: La didáctica de las ciencias sociales como ciencia. *Revista Perspectivas*, 22, 1–19. <https://doi.org/10.15359/rp.22.2>

Pineda, E. (2021). Racialización, negritud y racismo en América Latina. *Revista nuestraAmérica*, 9(17), 559–566. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5594766>

Rangel, M. (2016). Políticas públicas para afrodescendientes: *Marco institucional en el Brasil, Colombia, el Ecuador y el Perú*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Reino, P. (2012). *El componente africano colonial en Tungurahua (Documentos para la historia colonial de Tungurahua)*. Universidad Técnica de Ambato.

Rodríguez, C. M. (2005). Reconocimiento de la población afrocolombiana: Análisis de la implementación de la cátedra de estudios afrocolombianos. *Revista Educación y Pedagogía*, 17(43), 23–40. <https://doi.org/10.17533/udea.edu.v17n43a02>

Rondán, M. (2016). *La educación intercultural en Ecuador: Retos y perspectivas*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 28(2), 45–60. <https://doi.org/10.17533/udea.edu.v28n2a04>

Rueda, R. (2016). Desesclavización, manumisión jurídica y defensa del territorio en el norte de Esmeraldas (siglos XVIII-XIX). *Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia*, 43, 9–35. <https://doi.org/10.29078/rp.voi43.590>

Sánchez, A. R. (2019). Competencias docentes: su impacto en el proceso formativo. *Revista Digital Universitaria*, 20(3), 1–12. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n3.a8>

Servín, M. (2011). *Interculturalidad y educación intercultural: Un análisis de los discursos nacionales e internacionales en su impacto en los modelos educativos mexicanos*. Secretaría de Educación Pública.

Tabares, M. D., & Martínez-Sánchez, L. M. (2021). Etnoeducación: Educación para la salud desde la diversidad cultural. *MedUNAB*, 24(1), 80–91. <https://doi.org/10.29375/01237047.3899>

Tapia, E., Estrada, M., Mancebo, O., Moreno, G., & Vega de la Cruz, L. (2022). El trabajo metodológico en los colectivos de años académicos: Un enfoque por procesos. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 132–141. <https://doi.org/10.29312/rus.v14i2.1261>

Toro, J. (2021). *La educación intercultural en Ecuador: Retos y perspectivas*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 28(2), 45–60. <https://doi.org/10.17533/udea.edu.v28n2a04>

Vargas, G. G. (2019). Gestión del conocimiento en educación en respuesta a las tendencias de pensamiento dominantes en la escuela. *Revista Complutense de Educación*, 30(1), 245–259. <https://doi.org/10.5209/RCED.57166>

Vera, R. (2017). *La etnoeducación como posicionamiento político e identitario del pueblo afroecuatoriano*. *Antropologías del Sur*, 4(8), 81–103. <https://doi.org/10.25074/rantros.v4i8.758>

Walsh, C. (2004). *¿Qué conocimiento(s)? Reflexiones sobre las políticas de conocimiento, el campo académico y el movimiento indígena ecuatoriano*. *Política de la Eternidad*, 25, 1–10. <https://icci.nativeweb.org/boletin/25/walsh.html>



EL DIÁLOGO COMO UN ELEMENTO CLAVE EN LA GESTIÓN PEDAGÓGICA

EL DIÁLOGO COMO UN ELEMENTO CLAVE EN LA GESTIÓN PEDAGÓGICA

Pablo Ramiro Tepán Barros*

Isabel Aguirre Vargas**

RESUMEN

La promoción continua de un papel protagónico que deben ejercer los estudiantes desde su rol está determinada por las relaciones que se generan en el ambiente educativo, como por ejemplo su grado de participación, la ubicación en el aula, las actividades en el patio y la interacción con los docentes. El objetivo del estudio fue conocer cómo se gestiona el aprendizaje dialógico en las aulas de clase de la Unidad Educativa Fiscomisional Técnico Salesiano. La metodología se fundamenta en el paradigma hermenéutico socio crítico, con un enfoque cualitativo, de nivel exploratorio. La investigación acción permitió diseñar, diagnosticar y plantear una propuesta de intervención, procedimiento con el cual se encontró que la mayoría de los docentes transmitieron conocimientos, no identificaron a la mayoría de sus estudiantes

*Magíster en Educación, mención en Gestión y Liderazgo por la Universidad del Azuay. paguirre@uazuay.edu.es

** Magíster en Educación Especial. Docente de la Universidad Nacional de Educación. Directora de la investigación. isabel.aguirre@unae.edu.ec

y la ubicación en el aula fue tradicional (filas y columnas). Como conclusión la mayoría de los maestros afirman que, a través del aprendizaje dialógico y sus principios, una transformación y una educación diversificada es posible.

PALABRAS CLAVE

Interacción, aprendizaje dialógico, transformación, educación diversificada.

DIALOGUE AS A CORE ELEMENT IN EDUCATIONAL LEADERSHIP

ABSTRACT

The continuous promotion of a leading role that students must exercise from their role is determined by the relationships that are generated in the educational environment, such as their degree of participation, classroom placement, the activities in the playground and the interaction with the teachers. The objective of this study was to know how dialogical learning is managed in the classrooms of the Salesian Technical Community Educational Unit. The methodology is based on the socio-critical hermeneutic paradigm, with a qualitative approach, at an exploratory level. Action research underpinned the designing, diagnosis and proposal of an intervention plan, a procedure with which it was found that the majority of teachers transmitted knowledge, did not identify the majority of their students and the location in the classroom was traditional (rows and columns). In conclusion, most teachers affirm that, through dialogical learning and its principles, a transformation and an egalitarian education is possible.

KEYWORDS

Interaction, dialogical learning, transformation, egalitarian education, procedure.

1. INTRODUCCIÓN

La concepción comunicativa evidencia que el aprendizaje depende primariamente de las interacciones entre personas. En el estudiante, la construcción de aprendizajes significativos se sostiene en las interacciones que son producto de un diálogo igualitario con sus pares, los docentes, los familiares, amigos y otras personas, en consecuencia, el aprendizaje dialógico es la consecuencia de las interacciones que produce el diálogo igualitario (Saso, 2003). En este sentido, las relaciones que se generan en el ambiente educativo están determinadas por diferentes factores que son propios del quehacer educativo, cómo, por ejemplo: el grado de participación que tienen los estudiantes en una clase de una asignatura en específico, la ubicación en el aula, las actividades en el patio, etc. Actualmente, se promociona constantemente el papel protagónico que deben ejercer los estudiantes desde su rol; pero ¿qué está sucediendo en las aulas en relación con el diálogo?, ¿cómo interactúan comúnmente educadores y educandos?, ¿la transmisión de conocimientos está presente actualmente en las aulas en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Si recordamos nuestra propia experiencia educativa, y específicamente, el rol que cumplíamos como alumnos, era pasivo; es decir, solo recibíamos información y pocas veces se tenía la posibilidad de establecer un diálogo equitativo con los maestros, incluso en las aulas; en su infraestructura, existía una tarima desde la cual dictaban sus clases y hacían notar la supremacía frente al estudiantado, lo que obstaculizaba o por lo menos generaba un cierto grado de temor al momento de realizar consultas al profesor.

La experiencia en cada centro escolar tiene sus propias características, las cuales se fundamentan, principalmente, en el origen de la institución y cómo se ha ido construyendo su iden-

tividad, y entre sus diferencias coinciden, quizá, en los roles asignados históricamente dentro del aula a profesores y alumnos, es decir, quién enseña y quién aprende.

Asimismo, la recuperación de un análisis crítico del docente sobre su propia labor forma parte de una visión que identifica a la docencia como una profesión cultural que de manera activa se construye, en el día a día del aula, pero también por el entorno social y laboral que involucra a la profesión (vocación). Como punto de partida, debe descartarse que la labor docente sea únicamente técnica y directiva, a partir de la ejecución de lo que los diseñadores de políticas de formación o evaluación de docentes pretenden conseguir en las aulas. Cualquier aproximación sincera a la labor concreta de los docentes demuestra que es una labor con dimensiones múltiples (éticas, epistemológicas, técnicas, entre muchas otras) y con acotamientos específicos (laborales, personales, coyunturales, entre otros) (Loera et al., 2011).

A todo esto, agregamos que gran parte del cuerpo docente se lamenta de no poder con un alumnado que ya no le tiene respeto, podríamos preguntarnos ¿cuál es el desencadenante de esta actitud?, como lo señalan Elboj et al. (2006), el problema está en seguir manteniendo esquemas propios de la sociedad industrial, de una manifiesta jerarquía, donde está muy clara la repartición de roles en la escuela, entre profesorado, alumnado, y el resto de la comunidad escolar. Este modelo no se sostiene. Sólo un modelo que sea coherente con los cambios dialógicos de la propia sociedad puede dar respuesta a los problemas de la escuela y salida a las frustraciones y angustias de maestras y maestros que quieran enseñar.

Actualmente en el ámbito escolar, en la mayoría de centros, en sus procesos educativos aún se trabaja desde una perspectiva tradicionalista, a pesar de que en sus proyectos educativos se

propongan estrategias que incluyan a toda la comunidad y no se mencione explícitamente la transmisión de conocimientos; por ejemplo, lo que sucede en los salones de clase, existen maestros que utilizan los recursos audiovisuales como televisión, pantallas, etc., para proyectar presentaciones y solicitarles a los estudiantes que copien en sus cuadernos la materia; con esto podemos decir que se están manejando las diferentes tecnologías, sí, pero el objetivo no cambia desde siglos atrás, además que los estudiantes mantienen su rol de ser simples receptores de información, más bien a lo que se debe propender es a que la educación no se sostenga en teorías de hace cuatro décadas, sino en las que se están produciendo en la actualidad, lógicamente hay que aprovechar los conocimientos y procedimientos anteriores, pero no tienen que ser el motor de los procesos de enseñanza aprendizaje (Aubert et al., 2008).

Community of Research on Excellence for All [CREA], (2018), plantea como objetivos revisar concepciones de aprendizaje que están presentes en nuestras aulas, establecer cómo se relacionan los estudiantes con las demás personas, citar a las principales teorías y autores que establecen la concepción comunicativa y el aprendizaje dialógico y, concretar su práctica a través de siete principios: diálogo igualitario, inteligencia cultural, transformación, dimensión instrumental, creación de sentido, solidaridad e igualdad de diferencias. En lo anterior se pretende aportar una guía para la reflexión del aprendizaje dialógico y su puesta en práctica, pues como lo señalan Aubert et al. (2008), cuando las instituciones educativas están guiadas por estos principios se van sustituyendo progresivamente las relaciones de poder por relaciones más dialógicas. Esta propuesta permite que todas las personas que pertenezcan o interactúen en la comunidad educativa, aporten desde su singularidad al

proceso educativo, creando, como decía Freire, una igualdad a través de las diferencias (o unidad en la diversidad).

Transformar la escuela (educación), en definitiva, pasa por innovar la labor docente, es decir que, para implementar una adecuada enseñanza interactiva basada en la concepción dialógica del aprendizaje no basta con aumentar la cantidad de interacciones haciendo que los escolares trabajen en parejas o en grupo; tampoco es suficiente con incrementar la diversidad de las interacciones introduciendo en el aula familiares o colaboradores externos, sino que es fundamental aumentar la calidad de dichas interrelaciones de tal forma que se encaminen todo lo posible hacia interrelaciones dialógicas y se aparten todo lo posible de relaciones de poder. Y eso exige otra manera de permanecer en el aula por parte de los docentes; otro estilo de interacción dialógica que esté presente cuando en el aula se hacen grupos interactivos y cuando el docente está solo ante sus educandos, cuando se hacen tertulias literarias dialógicas y cuando se están ejecutando el resto de las tareas propias de aula.

En un artículo realizado por Gutiérrez (2017), presenta los resultados de un análisis documental sobre el estado actual de los estudios en torno al diálogo y su relación con la educación y la sociedad; este comprende de dos partes: en la primera se comparten algunas perspectivas teóricas y contextos de desarrollo del concepto del diálogo que posibilitan su comprensión; en la segunda parte se plantean varios campos de trabajo, problematizaciones y apuestas alrededor del diálogo. Posteriormente, se estudian los aportes de estudiosos del diálogo, así como textos monográficos y artículos de investigación que dan cuenta de una predisposición a pensar a la educación dialógica en estrecha relación con las tensiones y problemas de la sociedad con el objetivo de enlazar el diálogo con la pretensión de formar la personalidad humana abierta al debate y al diálogo social, pero,

sobre todo, para contribuir al proyecto educativo y social del siglo XXI.

En la educación dialógica los protagonistas son todos quienes intervienen en la escuela, convencidos que, con su participación y sus características individuales, enriquecen el proceso de enseñanza aprendizaje. Este enfoque, permitirá que la labor docente se transforme y, no sólo adopte y adapte lo estipulado en leyes, entidades gubernamentales o institucionales, sino que promueva el procesamiento de información, el diálogo y la interacción constante (CREA, 2018).

Con la implementación de los principios que enmarcan al aprendizaje dialógico lo que se busca es que exista una praxis educativa con coherencia entre lo que se dice, se hace, se conoce y se convive, así lo explican Aubert et al. (2008), señalando que se necesitan conceptualizaciones del aprendizaje que no promuevan la separación entre vida y conocimientos, ni entre teoría y sensaciones porque estas dimensiones no están separadas ni en el alumnado, ni en ninguna persona vinculada a este. ¿Pero cómo podemos generar esa sinergia?, en su artículo “Revisión Sistemática acerca de la Tertulia Literaria Dialógica (TLD) en el aprendizaje” Medina (2021), concluye que, las TLD son una estrategia que mejora la expresión oral y escrita, aumentando el vocabulario, robusteciendo el espíritu crítico y reflexivo a través de la discusión dialógica, sembrando la ímpetu por la lectura, alimentando los valores positivos y la mejora de la convivencia entre todos quienes integran la comunidad educativa.

Como explica en su artículo “Tertulias Dialógicas”, Miño (2021), el propósito es crear entornos de aprendizaje que promuevan un mejor desarrollo cognitivo mediante el uso efectivo del diálogo, en un ambiente interactivo en donde se puedan intercambiar ideas y compartir saberes y experiencias, a través

de conocimientos previos (lecturas compartidas de textos relacionados al tema) y sin ningún tipo de exclusión.

Un tipo de aprendizaje que no se ha explotado en su totalidad en la escuela es el cooperativo pues, se ha reducido al desarrollo de actividades por grupos pequeños de estudiantes, con la consigna de que si un grupo superare los 3 integrantes no existirá la participación activa de todos quienes conforman el mismo, así como también para salir de la cotidianidad o simplemente para obtener una calificación más porque en la planificación ya no hay más que hacer; pero como lo señala Schunk (2012) el objetivo es desarrollar la habilidad de los estudiantes para trabajar en colaboración con otras personas, por lo tanto, se debe aplicar de forma oportuna en tareas que sean demasiado extensas para un solo estudiante, además, debe ser adecuada para trabajarla en grupo.

Otro elemento dentro del proceso educativo que, si vale el término, se ha subestimado y no se aplica en los salones es el aprendizaje colaborativo, en el cual el tema es dado por el docente y los estudiantes eligen su propia metodología, potenciando así la cooperación e interacción entre pares, además y lo más importante como lo afirman Vargas et al. (2020) en su investigación, es una estrategia hacia la humanización del sistema educativo. De esta manera, se desterraría el concepto de soledad académica. Al final, la idea de meritocracia y competitividad genera en los aprendices la idea de individualismo e incapacidad de trabajo colectivo.

Una estrategia que, si bien es cierto no es nueva, pero que está flotando en el ambiente educativo, es la de considerar en serio, a los estilos de aprendizaje que cada educando posee como características individuales y deben aprovecharse para erradicar la exclusión académica y el fracaso escolar, es así que Garcés et al. (2018), concluyeron que, el maestro debe conocer los estilos

de aprendizaje e intereses particulares de sus estudiantes para planificar actividades metodológicas y actividades que enlacen la estructura cognitiva de una asignatura con la previa, pues no existe algún aprendizaje que inicie de cero. Por lo expuesto, lo que persigue esta investigación es conocer cómo se gestiona el aprendizaje dialógico en las aulas de clase de la Unidad Educativa Fiscomisional Técnico Salesiano, mediante el diseño, diagnóstico e implementación de una propuesta de intervención y valoración de sus resultados.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se fundamentó en el paradigma hermenéutico crítico, cuyo objetivo es promover las transformaciones sociales, generando respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros (Alvarado y García); específicamente en el ámbito escolar de una unidad educativa privada de la ciudad de Cuenca, en donde las relaciones son continuas y dinámicas. El enfoque utilizado fue el cualitativo, que según Hernández-Sampieri et al. (2014), se puede desarrollar preguntas o hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos; con un alcance exploratorio, que tiene como objetivo explorar un tema o problema de investigación poco estudiado e indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.

La acción indagatoria permitió en su primera fase, conocer cómo se gestiona el aprendizaje en el ambiente educativo, apoyada también en un estudio de diseño no experimental, esto debido a que las variables independientes ocurrieron y no fueron modificadas, es decir, no se influyó sobre ellas (Hernández-Sampieri et al., 2014). La metodología que se empleó fue la

investigación acción, que según Colmenares y Piñero (2008), constituye una opción metodológica de mucha riqueza, pues por una parte permite la expansión del conocimiento y por otra provee de respuestas concretas a problemáticas que se trazan los participantes durante el proceso investigativo.

La técnica con la que se desarrolló la primera fase fue la observación, a través de la ficha de registro de observación, examinando e indagando nuevas perspectivas en lo que corresponde a los principios del aprendizaje dialógico. Estar atentos a los detalles, sucesos, eventos e interacciones encaminó a dar respuesta a las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos planteados (Hernández-Sampieri et al., 2014). La Ficha de Registro de Observación se estableció en base a los siete principios del Aprendizaje Dialógico, con 26 ítems a ser observados, bajo los siguientes parámetros: se observan las relaciones (SO); se observa parcialmente (OP); no se observan las relaciones (NO).

Esta investigación se desarrolló en una Unidad Educativa Fiscomisional, la cual pertenece al Distrito Educativo 01Do2, de la zona 6 del Ministerio de Educación y tiene como misión educar evangelizando y evangelizar educando a niños, niñas, adolescentes y jóvenes, con excelencia humana, científica, tecnológica y cultural. En la institución están matriculados 2317 estudiantes aproximadamente, 1692 hombres y 625 mujeres, con los niveles educativos de Básica Superior, Bachillerato Técnico y Bachillerato General Unificado; se cuenta además con aproximadamente 193 colaboradores (autoridades, docentes, administrativos y personal de apoyo). La visita áulica se efectuó a ocho docentes, con quienes se planificó la observación y se generó la autorización para la mismas, pero no se coordinó un horario específico de asistencia al salón de clases, pues coincidimos con ellos que, de esta manera los resultados que se obtengan se acer-

carán más a lo que sucede en la relación estudiantes - docentes. Los cursos en los que se realizó la observación a los compañeros docentes fueron:

- Segundo año de Bachillerato, especialidad Electromecánica Automotriz (2C1), conformado por 32 alumnos, en la materia de Religión y Dignidad Humana.
- Octavo año de Educación Básica Superior (EGB) “B”, conformado por 34 estudiantes, en la asignatura de Inglés.
- Noveno año de EGB - “E”, conformado por 36 alumnos, en la asignatura de Matemática.
- Segundo año de bachillerato, especialidad Informática (2E1), participaron 34 estudiantes, en la materia de Matemática.
- Décimo año de EGB – “K”, participaron 34 estudiantes, en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Primero año de bachillerato “G”, con 29 estudiantes, en la asignatura de Matemática.
- Décimo año de EGB – “A”, con 35 estudiantes, en la asignatura de Matemática.
- Noveno año de EGB – “G”, con 35 estudiantes, en la materia de Ciencias Naturales.

3. RESULTADOS

En consonancia con las fases descritas en la metodología, se presentan los resultados de acuerdo con este detalle:

3.1 FASE DE DIAGNÓSTICO

La técnica con la que se desarrolló la primera fase fue la observación con la que se examinó e indagó como se establecen las relaciones entre docentes y estudiantes, a partir de los siete principios del aprendizaje dialógico, prestando atención a los detalles, sucesos, eventos e interacciones que encaminarán a dar respuesta a las preguntas de investigación y cumplir así, con los objetivos planteados (Hernández Sampieri et al., 2014). La ficha de registro de observación contó con 26 ítems, estructurada bajo los siguientes parámetros: se observan las relaciones (SO); se observa parcialmente (OP); no se observan las relaciones (NO). La visita áulica se efectuó a ocho compañeros docentes, con quienes se planificó la observación y se generó la autorización para la mismas, pero no se coordinó un horario en específico, pues coincidimos con ellos que, de esta manera los resultados que se obtengan se acercarán más a lo que sucede en la interacción estudiantes-docentes.

PRINCIPIO	OBSERVACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	CONCLUSIONES
DIÁLOGO IGUALITARIO	De los cuatros criterios que conforman este principio, estos no se cumplieron a cabalidad, excepto la retroalimentación docente parcial y total, luego de las intervenciones de los estudiantes. Una	En las visitas se observó coevaluación, presentaciones mediante videos, papelógrafos, uso de material concreto, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. La participa-	El diálogo igualitario se evidenció en la mayoría de las visitas áulicas realizadas; en la que no se observó, el docente utilizó un tono de voz exagerado para controlar la disciplina del curso. El uso de

	<p>clase evidenció un tono de voz inadecuado.</p>	<p>ción de los y las estudiantes fue espontánea, no se notaron preferencias por ser hombre o mujer.</p>	<p>diferentes recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje, promovió relaciones de igualdad entre docentes y estudiantes y permitió la participación estudiantil no sólo a través del lenguaje oral.</p>
<p>INTELIGENCIA CULTURAL</p>	<p>De los cuatro criterios que contiene este principio, estos no se cumplieron, excepto el que indica que el docente promovió relaciones de los contenidos con experiencias de los estudiantes sin evidenciar ningún tipo de discriminación. Todos los maestros conocen parcialmente a los estudiantes de cada paralelo pues, estuvieron conformados por 35 estudiantes en promedio.</p>	<p>Se observaron oportunidades de aprendizajes tradicionales, al momento que solicitaron que copien lo escrito en la pizarra, lean o copien lo proyectado en las presentaciones que se reflejan en las televisiones. Se desarrollaron actividades con trabajo cooperativo y colaborativo.</p>	<p>Los docentes no conocían totalmente a su grupo de estudiantes, pues el número por aula es un factor que incidió directamente. Existieron oportunidades de aprendizaje tradicionales y diferentes a las mismas, las cuales se relacionaron con los años de docencia de cada maestro y el escaso uso que dieron a los recursos que dispone la institución educativa; por lo tanto, se observó que se conservan la definición convencional de inteligencia, ya que las actividades planteadas fueron planificadas desde una perspectiva adultocéntrica.</p>

TRANSFORMACIÓN	<p>La distribución de los alumnos en la sala de clases no se modificó de acuerdo con la tarea que realizaron, sólo un docente realizó esta acción. No se cumplieron los 4 criterios en su totalidad. La interacción entre estudiantes fue parcial y la interacción con el medio ambiente fue casi nula, a pesar de aquello los docentes utilizaron estrategias que motivaron a los estudiantes a plantearse nuevas metas.</p>	<p>La ubicación de los estudiantes en las aulas estuvo caracterizada por filas y columnas. Cada salón disponía de una pizarra para marcador y una televisión. Un docente copió su tema en la pizarra, explicó y solicitó que se copie el contenido. En la asignación de grupos para el trabajo colaborativo, existieron comentarios como: “qué suerte que me tocó”, “mala suerte”.</p>	<p>En todas las visitas se observó que no existió una interacción entre estudiantes y su ambiente, el proceso de enseñanza aprendizaje fue dentro del aula, en donde no existió participación de otras personas. La participación estudiantil se determinó por las consignas emitidas por los docentes.</p>
DIMENSIÓN INSTRUMENTAL	<p>No se cumplieron en su totalidad con los criterios que componen este principio. Al igual que no se respetó el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, no todos los maestros acompañaron en el desarrollo de las actividades y los recursos utilizados respondieron medianamente a las necesidades de cada grupo.</p>	<p>La mayoría de los docentes utilizó la pizarra y la televisión para presentar, explicar, compartir y verificar la información correspondiente al tema de la clase, incluso uno de ellos con escuadras y reglas a escala mayor, graficó los triángulos en la pizarra. Los temas compartidos fueron complementados con la presentación en</p>	<p>La participación voluntaria en las clases, generalmente, fue de los mismos estudiantes, lo cual es un indicador de que, los recursos si bien fueron variados, estos no respondieron a las necesidades de todo el grupo. No existió una exclusión directa por parte de los docentes a los estudiantes, pero sí se observó una limitación a las participacio-</p>

		la televisión mediante las aulas virtuales creadas por los docentes.	nes, es decir, se permitió como máximo cuatro; lo que en algunos salones generó interrupciones por parte de los estudiantes.
CREACIÓN DE SENTIDO	No se cumplió en su totalidad con los criterios que componen este principio, excepto el lenguaje utilizado por el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que guardó coherencia con el contexto actual. Se evidenciaron relaciones de poder, pocas soluciones para resolver un problema y no se vinculó lo que se aprende con la utilidad en el contexto.	La mayoría de los docentes dictaron sus clases, siendo ellos quienes solicitaron la participación de los estudiantes a través de preguntas sobre el tema o la realización de actividades, incluso uno de ellos leyó el aula virtual preparada para el tema. Un docente promovió el trabajo cooperativo, al momento de indicar cómo programar y utilizar la calculadora.	En las clases no se evidenciaron la pluralidad de opciones y la flexibilidad, lo que se buscó es llegar al resultado, por lo que no se motivó a los estudiantes a una creación de sentido hacia la educación y sus aprendizajes. Un elemento favorable fue el lenguaje de los docentes que en cierta medida estuvo en sintonía con el contexto.
SOLIDARIDAD	No se cumplieron a cabalidad los criterios que conforman este principio, si bien de manera implícita se observaron dentro del proceso de enseñanza	Cuando los estudiantes desarrollaban las actividades propuestas por los docentes recibían el apoyo de sus compañeros, lo cual se permitió por parte de los	En las observaciones realizadas se evidenció la necesidad de formalizar este principio, ya que no se puede especular con las buenas intenciones;

	aprendizaje, estos no fueron no fueron compartidos de manera explícita o relacionados con los temas de cada asignatura.	docentes, pero no fue retroalimentado como una estrategia que permitió la consolidación de los aprendizajes.	la solidaridad tiene que vivirse en cada espacio escolar.
IGUALDAD DE DIFERENCIAS	No se cumplieron con los criterios que se incluyeron en este principio; en la mayoría de los grupos existió un clima de respeto, pero no se consideró la diversidad en su totalidad, además en una clase se evidenció un comentario que no corresponde al ambiente educativo.	Un docente como parte de la explicación del tema expresó “sería tontito si apuesta”, lo cual no fue dirigido de manera particular hacia ningún estudiante. En otra clase un grupo de estudiantes interrumpió de manera continua la clase.	En las visitas áulicas se comprobó que la mayoría de las clases están planificadas desde la perspectiva adulto-céntrica, lo cual imposibilitó una igualdad de diferencias en el proceso de enseñanza aprendizaje y produjo el efecto contrario a la atención y participación activa de todos los estudiantes.

Tabla 1
Resultados de la observación

La observación se realizó en los cursos de octavo, noveno (dos paralelos) y décimo (dos paralelos) de Educación General Básica, así como en primero y segundo de bachillerato (dos paralelos). La mayoría de los docentes no lograba identificar a todos sus estudiantes debido al elevado número de paralelos asignados a sus asignaturas. Asimismo, la transición constante entre educación presencial, virtual y semipresencial —y el re-

greso posterior a la presencialidad con uso de mascarilla— implicó una inversión considerable de tiempo en planificación y en la enseñanza en el aula. Como resultado, la práctica docente tendió a centrarse en cumplir lo estipulado en los documentos oficiales, sin atender adecuadamente el ritmo y las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, se observó que la disposición de los muebles seguía un patrón tradicional (filas y columnas), limitando casi por completo el trabajo cooperativo y colaborativo. Otra característica persistente fue la evaluación orientada únicamente a obtener un resultado numérico: ningún docente consideró cuantificar la participación de los estudiantes, ya que las calificaciones se asignaban exclusivamente a partir de pruebas con preguntas y respuestas que entregaban un puntaje determinado según los aciertos y errores.

3.2 FASE DE PLANIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

A partir de los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, se elaboró la propuesta de intervención con el objetivo de promover los principios del aprendizaje dialógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Aubert et al. (2008), estos principios integran teorías sociales, conocimientos culturales y emociones, dentro de procesos de transformación que atraviesan las relaciones laborales, sociales, familiares y afectivas de los participantes. Durante la observación, se evidenció que la planificación de las clases mantenía un enfoque adultocéntrico, centrado en la transmisión de conocimientos, lo que llevó a que la mayoría de los docentes orientara a los estudiantes hacia resultados específicos. En respuesta a esta situación, se diseñaron tres ta-

lles-conversatorios para trabajar con los docentes, abordando los siguientes temas: inducción a los siete principios del aprendizaje y tertulias dialógicas, estilos de aprendizaje y aprendizaje colaborativo y cooperativo.

3.3 FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez que se obtuvieron los resultados y se elaboraron los talleres – conversatorios, se trabajó con los ocho docentes en 3 jornadas, con una duración de dos horas cada una. En la primera jornada se compartió los resultados de las observaciones realizadas con cada docente, así como la inducción a las tertulias dialógicas y los principios del aprendizaje dialógico, los cuales se relacionaron con los resultados de cada principio en base a lo registrado en la ficha de observación, esto permitió que se efectúe una presentación dinámica e interactiva con cada participante. En la segunda jornada se abordó los estilos de aprendizaje, en donde se compartió con el grupo de maestros instrumentos para su aplicación a los estudiantes como parte del proceso de planificación de las asignaturas a su cargo, además se puntualizó la importancia de estos recursos y se efectuó una aplicación a los docentes, quienes relacionaron de forma directa e inmediata su resultado con su experiencia diaria. En la tercera jornada se abordó el aprendizaje cooperativo y colaborativo, resaltando como estos generan interés, atención y una mayor participación por parte de los estudiantes en las diferentes materias y se especificó también que, la puesta en práctica y éxito de estos dependen de cómo se los plantean en las diferentes clases.

3.4 FASE DE EVALUACIÓN

Como parte del proceso de intervención, en el último taller-conversatorio se llevó a cabo un grupo focal, guiado por las siguientes interrogantes: ¿Están de acuerdo con los resultados de las observaciones áulicas? ¿Hubo información compartida que desconocían? ¿Qué aspectos podrían incorporar en su práctica docente? ¿Qué principio del aprendizaje dialógico consideran aplicable de manera inmediata? ¿Qué resultados obtuvieron al aplicar el aprendizaje colaborativo y cooperativo? ¿Son las tertulias dialógicas aplicables en nuestro contexto educativo?

En relación con los resultados de las observaciones áulicas, la mayoría de los docentes coincidió en que ciertos factores inciden directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el número de estudiantes por salón y el número de paralelos asignados en su carga docente. Asimismo, valoraron positivamente la relación entre los datos observados y los principios del aprendizaje dialógico, ya que les permitió comprender mejor los objetivos de la investigación. Respecto a su conocimiento sobre la temática, el grupo reconoció un desconocimiento formal, aunque rescataron estrategias que ya aplicaban en la interacción con sus estudiantes, como la solidaridad, el aprendizaje colaborativo y el uso de diversos recursos educativos.

Los docentes identificaron que el principio del aprendizaje dialógico que se puede aplicar de manera inmediata es la creación de sentido. Señalaron que, aunque lo implementaban de manera informal, no lo hacían sistemáticamente. Consideraron que este principio les permitiría incluir en su práctica educativa actividades y criterios que valoren no solo los resultados, sino también los procesos que realizan los estudiantes para alcanzarlos, considerando su realidad personal, familiar y la estructura de su jornada académica. Asimismo, enfatizaron la importancia

de partir de las demandas y necesidades de sus alumnos, promoviendo una relación menos jerárquica y más solidaria.

En cuanto al aprendizaje colaborativo y cooperativo, la mayoría de los docentes reconoció haberlo utilizado de manera ocasional, sin establecer objetivos claros, orientándose principalmente a mejorar las calificaciones de los estudiantes. Tras el taller-conversatorio, reconocieron que comprendieron mejor que los objetivos reales son fortalecer el trabajo en equipo y fomentar el desarrollo mutuo, favoreciendo así el crecimiento social y comunitario de quienes interactúan en el entorno escolar.

Respecto a las tertulias dialógicas, la mayoría de los docentes desconocía cómo utilizarlas o las vinculaba exclusivamente al área de Literatura. Durante la actividad se evidenció que su aplicación es mucho más amplia y permite socializar la definición de la asignatura, su campo de acción y su relevancia en distintos ámbitos de la vida. Los docentes coincidieron en que las tertulias dialógicas pueden promover la interdisciplinariedad y generar una transformación significativa entre los actores educativos. Asimismo, afirmaron que esta metodología motiva a los estudiantes a investigar más allá del aula y fomenta un diálogo igualitario dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. DISCUSIÓN

Respecto al diálogo, Velasco y Alonso (2008) señalan que los educadores suelen poseer conocimiento, pero no siempre lo aplican; conocer algo no garantiza ponerlo en práctica. En la Unidad Educativa se observó que las interacciones entre docentes y estudiantes reflejan, en parte, relaciones de poder, lo que hizo necesario implementar una propuesta basada en el diálogo,

orientada a generar formas de interacción más democráticas y a instaurar un nuevo sentido de la educación (Prieto y Duque, 2009).

Durante la fase de diagnóstico se realizaron ocho visitas áulicas, utilizando una ficha de registro estructurada según los siete principios del aprendizaje dialógico. El objetivo fue determinar si las prácticas educativas se basaban en la igualdad, la solidaridad y el respeto por los conocimientos de cada persona, a la vez que fomentaban habilidades para la vida, la construcción de sentido en lo aprendido y la transformación orientada al éxito (Pérez, 2022). En este sentido, es necesario que los docentes busquen para sus estudiantes la misma calidad educativa que desean para sus hijos y comprendan que esta labor requiere la participación de toda la comunidad educativa.

Se identificó que la mayoría de los docentes no conocía completamente a sus estudiantes, aunque sí cumplía con la planificación. La enseñanza se centraba en la transmisión de contenidos, priorizando el logro de resultados por encima del aprendizaje significativo, coincidiendo con Santos (2006). Por ello, la propuesta buscó que estudiantes y docentes compartan espacios de aprendizaje vitales, donde la igualdad de condiciones respete la cultura, la historia y la experiencia de cada persona, generando un entorno enriquecido y gozoso para la construcción de saberes (Rodríguez, 2016).

El principio de solidaridad, entendido como lucha contra la exclusión y la desigualdad (Castro et al., 2014), se observó en las aulas de manera espontánea, pero no formalizada ni planificada. Las interacciones mostraron ayuda, compañerismo y colaboración, frente a actitudes individualistas (Díez et al., 2009). Sin embargo, la disposición tradicional del aula —filas y columnas— y la limitación de intervenciones estudiantiles restringieron el aprendizaje cooperativo y colaborativo, a pesar de

que la institución atiende a más de 2300 estudiantes y oferta bachillerato general y técnico. Esto evidencia que el desarrollo del pensamiento está vinculado a las interacciones sociales y culturales, las cuales generan conceptos, ideas y valores culturales orientados a procesos colectivos de aprendizaje (Caballero, 2008; Compte y Sánchez, 2019).

Durante la intervención, los talleres con docentes incluyeron la planificación y ejecución de tertulias dialógicas, incluso con un ejercicio práctico en Matemática. Se evidenció que, mientras algunos docentes reconocían el contenido, la mayoría mostró sorpresa y admiración ante la experiencia colectiva. Cada participante interpretó cómo aplicaría esta metodología con sus grupos, destacando que las tertulias dialógicas requieren ampliar la labor educativa desde la igualdad, la cooperación, la solidaridad y la creación de sentido (Foncillas y Laorden, 2014).

En síntesis, el diagnóstico evidenció que la enseñanza seguía centrada en la transmisión de conocimientos, con identificación parcial del alumnado y el aula como único espacio de aprendizaje, lo que generaba un silencio obligatorio como forma de atención. Cuando se utilizaron recursos distintos a los tradicionales, los estudiantes participaron con entusiasmo, solidaridad e igualdad de oportunidades, mostrando comprensión y motivación. Las interacciones docentes-estudiantes reflejaron solidaridad, pero aún requiere formalización para promover la creación de sentido en los alumnos.

Finalmente, la implementación de la propuesta fortaleció la gestión pedagógica y la interacción docente-estudiante. Los maestros reconocieron la importancia de adaptar sus prácticas al estilo de aprendizaje de sus estudiantes, dejando de centrarse únicamente en su propia experiencia formativa. Coincidieron en que el aprendizaje dialógico y sus principios son aplicables

en su contexto con los recursos disponibles y con predisposición a transformar la educación hacia un enfoque más equitativo.

En conclusión, para lograr una transformación educativa visible, sostenible y significativa es necesaria una intervención integral que incluya: renovación y mantenimiento de la infraestructura, capacitación docente continua con estrategias de interacción y evaluación innovadoras, participación activa de las familias y la comunidad, y un compromiso colectivo con la misión y visión institucional, garantizando la sostenibilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el entorno escolar.

REFERENCIAS

Alvarado, L., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio crítico. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>

Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., y Racionero, S. (2008). *Aprendizaje Dialógico en la sociedad de la información*. Hipatia Editorial.

Caballero, S. (2008). La gestión del aprendizaje. Algunas preguntas y respuestas sobre el desarrollo del pensamiento en los estudiantes. *Polis. Revista latinoamericana*, 7(21), 311-367. <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=SO718->

Castro, M., Gómez, A., y Macazaga, A. M. (2014). Aprendizaje dialógico y grupos interactivos en educación física. Retos. *Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* (25), 174-179. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732291036>

Colmenares, A., y Piñero, M. (2008). *La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión*. Laurus.

Compte, M., y Sánchez, M. (2019). Aprendizaje colaborativo en el sistema de educación superior ecuatoriano. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 131-140. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059953011/>

Díez, J., García, P., Molina, S., y Rué, L. (2009). Aprendizaje dialógico en matemáticas y ciencias. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(1), 75-88.

<https://www.redalyc.org/pdf/274/27419180006.pdf>

Elboj, Puigdemívol, Soler, Valls. (2006). *Comunidades de aprendizaje*. Transformar la Educación. Grao.

Foncillas, M., y Laorden, C. (2014). Tertulias Dialógicas en Educación Social: Transformando el Aprendizaje. *International Journal of Sociology of Education*, 3(3), 244-268. <https://www.redalyc.org/pdf/3171/317132356003.pdf>

Garces, L., Montaluisa, Á., y Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. 1(376), 231-247.

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/1871>

Gallego, G., Carbonell, N., y Pila, D. (2021). Proyecto intercultural a través del aprendizaje dialógico en 7º EGB en Ecuador. *Cuestiones Pedagógicas*, 62-78. <https://doi.org/10.12795/CP.2021.i30.v1.05>

Gutiérrez, M. (2017). Repensar el papel del diálogo para la inclusión social, la responsabilidad política y la educación dialógica. *Actualidades Pedagógicas*, (69), 15 - 47. <https://ap.lasalle.edu.co/article/view/186>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología*.

María, A., y Angélica, F. (2016). *La transformación soñada: de un centro rural agrupado a una comunidad de aprendizaje*. Universidad de Valladolid.

Medina, L. (2021). *Revisión Sistemática acerca de la Tertulia Literaria Dialógica en el aprendizaje*. Centrosur Agraria.

Ministerio de Educación. (2016). *Modelo de Funcionamiento de los Departamentos de Consejería Estudiantil*. MinEduc.

Miño, P. (2021). Tertulias Dialógicas. *Revista Para el Aula – IDEA*, (40), 1-21. <https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2021-12/pea-040>

Pérez, M. (2022). El aprendizaje dialógico, proceso para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas. *Praxis Pedagógica*, 22(32), 116-140.

<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/2646>

Prieto, O., y Duque, E. (2009). El aprendizaje dialógico y sus aportaciones a la teoría de la educación. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(3), 7-30. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201014898002.pdf>

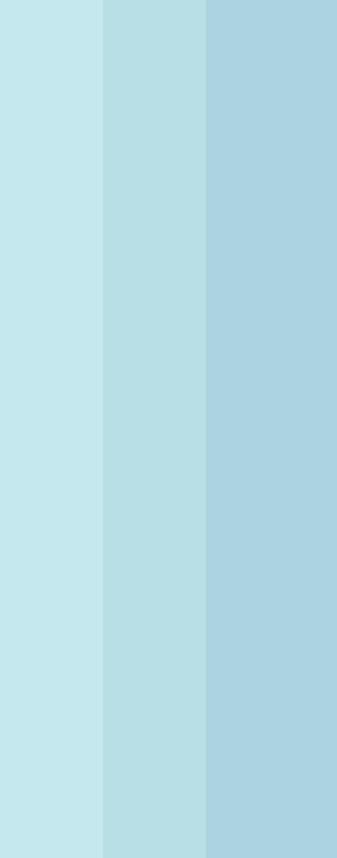
Rodríguez, C. (2016). El aprendizaje dialógico en la interacción socioeducativa: espacio vital en la producción de conocimientos. *Revista ciencias de la educación*, 26(47), 226-246. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/47/art14.pdf>

Santos, M. (2006). *El pato en la escuela o el valor de la diversidad*. Caja de ahorros del mediterráneo.

Schunk, D. (2012). *Teorías del Aprendizaje, una perspectiva educativa*. Pearson.

Vargas, K., Yana, M., Perez, K., Chura, W., y Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363-379. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054622>

Velasco, J., y Alonso, L. (2008). Sobre la teoría de la educación dialógica. *Educere*, 12(42), 461-470. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35614569006.pdf>



**LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE DE
LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES
EDUCATIVAS ESPECIALES DE UNA
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL DE LA
CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR**

LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE UNA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL DE LA CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR

Edisson Baculima León*

Karina Huiracocha**

RESUMEN

La educación de calidad y calidez que promueve el Ministerio de Educación del Ecuador no se logrará alcanzar sin que antes estemos conscientes que vivimos en un mundo de culturas y sociedades diversas. Este estudio buscó comprender cómo se gestiona el aprendizaje en niños con necesidades educativas especiales en una escuela del sistema público en la ciudad de Cuenca-Ecuador. La investigación cualitativa utilizó el método de investigación-acción, la entrevista, la observación y el análisis de datos en base a categorías. Se desarrollaron talleres y grupos focales para trabajar la propuesta de intervención. Los resultados reflejaron el poco conocimiento para el abordaje de

*Magíster en Educación, mención en Gestión y Liderazgo por la Universidad del Azuay. ebaculimal@uazuay.edu.es

** Doctora en Humanidades y Artes, mención en Educación. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. kht@uazuay.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-3445-5041>.

estudiantes con NEE, que propendían implícita y explícitamente la exclusión, pese a que no fuera una acción intencionada; así también, los talleres reflejaron un cambio importante tanto en lo práctico como en lo teórico. Las reflexiones finales reflejaron el interés por conocer estrategias inclusivas para el aula.

PALABRAS CLAVE

Diversidad, educación inclusiva, gestión del aprendizaje, necesidades educativas especiales, investigación acción.

THE MANAGEMENT OF LEARNING FOR STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN A PUBLIC EDUCATIONAL UNIT IN THE CITY OF CUENCA, ECUADOR

ABSTRACT

The quality and warmth education promoted by the Ministry of Education of Ecuador will not be achieved without first being aware that we live in a world of diverse cultures and societies. This study sought to understand how learning is managed in children with special educational needs in a public system school in the city of CuencaEcuador. The qualitative research used the action-reserch method, the interview, the observation and the analysis of data based on categories. Workshops and focus groups were developed to work on the intervention proposal. The results reflected the little knowledge for the approach of students with SEN, who implicitly and explicitly tended to exclusion, despite the fact that it was not an intentional action. The workshops reflected an important change both practically and theoretically. The final reflections reflected the interest in knowing inclusive strategies for the classroom.

KEYWORDS

Diversity, inclusive education, learning management, special educational needs, action research.

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como eje principal la gestión del aprendizaje, considerándola un proceso esencial para garantizar que los centros educativos y los diferentes entornos formativos sean espacios donde todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades para un desarrollo integral. Este estudio permitió identificar la falta de ambientes inclusivos y la carencia de propuestas metodológicas adaptadas a la diversidad, lo que llevó al diseño de una alternativa de intervención orientada a eliminar prácticas excluyentes y homogeneizantes en las aulas de una unidad educativa pública de la ciudad de Cuenca-Ecuador.

Desde el marco legal y las leyes vigentes en el país, la inclusión educativa se convirtió en una política pública tras las reformas constitucionales de 2008 y 2014. Estas reformas establecieron como obligación del Estado y sus instituciones educativas garantizar la inclusión, promoviendo la igualdad de derechos y oportunidades en los centros educativos públicos (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2016).

En cuanto a la gestión del aprendizaje, se puede referir que este proceso se inicia desde las iniciativas, orientaciones y propuestas de los directivos de las instituciones educativas, quienes diseñan estrategias, acciones y mecanismos para que los docentes influyan eficazmente en el aprendizaje de cada estudiante. De esta forma, se busca alcanzar los objetivos institucionales y alinear las prácticas pedagógicas con las directrices del ente rector de la educación y el currículo nacional (Arroyo, 2015; Coll, 2014).

En la misma línea, Rivera et al. (2021) proponen que es necesario reconfigurar el modelo de gestión del aprendizaje. Esto implica establecer rutas efectivas de atención que faciliten los procesos educativos tanto para estudiantes como para docentes,

comenzando con un diagnóstico inicial que contemple el perfil de los aprendientes, el rol del docente, el currículo y las actividades diseñadas en función de los objetivos institucionales.

Para atender de manera efectiva a los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), es crucial reconocer que estas se refieren a aquellos alumnos que requieren apoyo transitorio o permanente mediante adaptaciones que el docente debe implementar para garantizar una educación de calidad. Estas adaptaciones pueden clasificarse en dos tipos: las no asociadas a la discapacidad y las asociadas directamente a ella (López y Valenzuela, 2015).

Desde esta perspectiva, el desarrollo de apoyos metodológicos busca prevenir la exclusión, entendida como la restricción de oportunidades para personas etiquetadas como minorías dentro de la sociedad. En el contexto educativo, estas limitaciones constituyen barreras que dificultan el aprendizaje (Cobeñas, 2020; González-Gil et al., 2019).

La inclusión educativa representa un compromiso con la igualdad de oportunidades y derechos, además de una educación de calidad que atienda efectivamente a la diversidad. Estos procesos son esenciales para lograr la convivencia armónica entre todos los seres humanos (Hurtado, 2016; Stainback y Stainback, 1999).

En la actualidad se promueve que las instituciones educativas deben ser lugares inclusivos, además se fomenta la capacitación de maestros y especialistas en metodologías de inclusión para una atención oportuna y acertada de personas con NEE, pues son una pieza clave en la transformación de la educación en los tiempos modernos. García-Barrera (2017); González-Gil et al. (2019) resaltan que el docente es el principal facilitador y eje constructor de una sociedad inclusiva, teniendo en cuenta las necesidades individuales de los estudiantes y al mismo tiem-

po una atención asertiva al grupo clase que maneja, partiendo siempre de una base teórica consolidada.

El docente es un actor clave en las nuevas formas de atención a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Por ello, es fundamental considerar prioritariamente qué conocimientos posee sobre la gestión del aprendizaje. Además, es necesario clarificar el proceso de enseñanza que emplea para llegar de manera efectiva a los estudiantes. La gestión del aprendizaje se define como los procesos que facilitan el logro de los objetivos planteados para la formación integral de los estudiantes (López y Deslauriers, 2011; López-Paredes, 2017). Las acciones implementadas deben ser coordinadas y contar con los recursos adecuados para desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz (Gudiño et al., 2021).

En este contexto, resulta esencial aplicar metodologías que respondan a las necesidades de los integrantes de una clase. Entre estas necesidades, es importante reconocer que la diversidad es un patrimonio irrenunciable de la humanidad, el cual debe ser respetado y valorado. Sin embargo, no debe convertirse en un criterio de segregación o clasificación. Por el contrario, se debe orientar la atención hacia las diferencias personales y culturales, ya que estas características enriquecen el desarrollo social, colectivo y comunitario. Esto requiere un compromiso para eliminar injusticias, segregaciones y favoritismos sociales, al tiempo que se promueve la igualdad de oportunidades y derechos para todos los miembros de una comunidad o sociedad (López, 2010; Valenzuela et al., 2014).

En este marco, la gestión del aprendizaje se presenta como una estrategia efectiva para abordar, en la medida de lo posible, las diversas necesidades de los estudiantes. Entre las propuestas destacadas se encuentran las metodologías activas, como el trabajo cooperativo, el aprendizaje basado en problemas

y proyectos, la gamificación, entre otras. Estas metodologías, que se han desarrollado progresivamente, ofrecen alternativas eficaces para atender la diversidad estudiantil en los procesos de enseñanza. Además, aseguran la construcción de aprendizajes significativos y fomentan la participación del alumnado (Del Castillo, 2018; Mirete, 2020).

Una herramienta didáctica especialmente efectiva dentro de estas metodologías es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Inicialmente concebido en el ámbito de la arquitectura, el DUA se ha adaptado al ámbito educativo con el apoyo de herramientas tecnológicas. En la actualidad, se ha consolidado como una guía de referencia para promover una educación inclusiva. Este enfoque se fundamenta en la neurociencia, el aprendizaje cognitivo, las tecnologías de la información (TIC) y la educación, y busca atender las diversas formas en que los estudiantes se desenvuelven dentro de los entornos de aprendizaje.

A partir de esta revisión y considerando la problemática planteada, esta investigación tiene como objetivo comprender cómo se lleva a cabo la gestión del aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales en una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo-interpretativo, fundamentado en el paradigma hermenéutico. Este paradigma se centra en comprender el accionar docente dentro de la realidad institucional a la que pertenecen, utilizando diversas técnicas de investigación y habilidades sociales de manera flexible. Su propósito es reconstruir y transformar dicha

realidad educativa como parte de un proceso de mejora continua (Sampieri, 2006). Este enfoque fue seleccionado porque permite analizar cómo se gestiona el aprendizaje a partir de las prácticas docentes.

El alcance de la investigación es interpretativo. En el contexto cualitativo, la interpretación de los resultados, según autores como Hernández et al. (2014), se orienta hacia la comprensión de los fenómenos explorados desde la perspectiva de los participantes, en un entorno natural y considerando su contexto.

Dado su enfoque, este estudio se sustenta en el método de investigación-acción, diseñado desde y para la práctica. Este método exige la participación activa y protagónica de los docentes tutores de los grados seleccionados para el estudio, promoviendo un trabajo colaborativo y coordinado en todas las fases del proceso. Los docentes contribuyen con un análisis crítico de su labor educativa. La investigación-acción parte de la reflexión, permitiendo la reconstrucción y optimización del proceso formativo de enseñanza-aprendizaje (Guevara et al., 2020).

2.2 CONTEXTO Y PARTICIPANTES

El contexto en el que se realizó la investigación fue una Unidad Educativa ubicada en la parroquia San Pedro del Cebollar de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Este estudio se llevó a cabo con 3 docentes tutores: 1 del subnivel elemental (cuarto), 1 del medio (sexto) y 1 del superior (décimo) a quienes se los entrevistó y se les hizo una observación no participante. En los talleres de capacitación participaron todos los docentes de la institución.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión para la delimitación de los participantes:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Docente tutor de grado.

Firma del consentimiento informado

Criterios de exclusión

a) Docentes que no son tutores de grado.

c) Docentes que no firmaron el consentimiento informado

Tabla 1
Criterios de Inclusión y Exclusión

2.3 PROCEDIMIENTO

La investigación se desarrolló en tres fases:

FASE 1: Diagnóstico contextual de cómo gestionan el aprendizaje los docentes en beneficio de los estudiantes con NEE.

Se utilizó la técnica de la observación no participante para analizar las prácticas áulicas de los docentes y así dilucidar cómo gestionan el aprendizaje de los estudiantes con NEE. Según Mózes (2018) indica que “El observador no-participante pretende ver la mayor cantidad posible de detalles, entender bien lo que se dice y todo de ello, molestando lo mínimo posible” (p.29). Es una técnica que nos permite recoger la información en el contexto donde se desarrolla la investigación.

En esta fase también se aplicaron entrevistas semiestructuradas, las mismas que se orientaron a analizar las prácticas a partir de las narrativas de las experiencias docentes. Entendiendo a la entrevista como una técnica que se utiliza en las investigaciones de carácter cualitativo, ya que permite registrar las opiniones y experiencias del entrevistado. La entrevista semiestructurada se aplica a personas claves, con el ánimo de obtener información puntual referente a un tema en específico (Martí-

nez, 2006). Es decir, esta técnica nos proporciona información para analizar lo que los docentes realizan desde su práctica diaria frente a las necesidades educativas de sus alumnos. De la misma manera, la entrevista semiestructurada, se construyó mediante un guion de preguntas previamente establecidas.

FASE 2: Planificación y ejecución de la propuesta de intervención de formación docente para fortalecer la gestión del aprendizaje aplicando la metodología del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) el mismo que fue trabajado con los docentes por medio de la modalidad de talleres. Este proceso partió del análisis de los resultados del diagnóstico (fase I).

Los talleres fueron desarrollados en sesiones, según es siguiente orden: En un primer taller se abordó el fundamento teórico sobre la gestión del aprendizaje y las necesidades educativas especiales. En el segundo taller se socializó a los docentes la propuesta de intervención mediante el DUA en cuanto a conceptos, principios, planificación y aplicación de esta propuesta. En el tercer, cuarto y quinto taller se inició con un grupo focal para conocer las fortalezas y las debilidades en la aplicación de propuesta planteada, a partir del tercer taller se realizaron los ajustes pertinentes de acuerdo con la retroalimentación que se hizo con los docentes. Para estas actividades se solicitó el respectivo consentimiento informado a cada uno de los participantes.

Por su parte, la finalidad de los talleres fue dar a conocer y trabajar sobre la metodología basada en el DUA. En efecto, se conoce al DUA como una estrategia metodológica en el uso de objetivos, métodos y materiales educativos que propicien igualdad de oportunidades para el aprendizaje, esta estrategia fue desarrollada por el Center for Applied Special Technology (Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST), desde el punto de vista del CAST existe una inconformidad con los currículos que

están diseñados para atender a la mayoría, pero no a todos los integrantes de una clase. En el DUA existe un enfoque mediante el cual se da cabida a todos los estudiantes, valorando la diversidad y la flexibilidad de currículo (Pastor et. al., 2014; Pérez y González, 2017). Se privilegió esta metodología considerando que la misma apoya y fortalece la gestión del aprendizaje, respetando y valorando las diferencias a más de las condiciones socio-culturales de los estudiantes.

La importancia de los talleres para esta investigación radicó en la formación profesional, generando procesos de transformación adecuados para la obtención de condiciones que permitan a los docentes analizar conocimientos teóricos y prácticos, mediante esto discernir las mejores estrategias para una adecuada atención de los estudiantes. En algunos casos se debe pensar en mecanismos esenciales para que los formadores tengan mejor disposición a adoptar nuevos esquemas que fortalezcan las prácticas áulicas. (Chiefelbein, 2016). Así como aspectos relativos a la información obtenida de las entrevistas y la observación no participante a los docentes que formaron parte de este estudio.

FASE 3: En esta fase se realizó la interpretación de los procesos de transformación de la gestión del aprendizaje que derivan de los talleres de capacitación docente.

Esta fase es paralela a la segunda ya que los cambios y ajustes se fueron desarrollando a medida que se ejecutaron los talleres a partir de los grupos focales, en donde se hizo una interacción para generar los respectivos cambios y ajustes. “El propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes”. (Bonilla-Jimenez y Escobar, 2017, p.52). Los grupos

focales generaron una interacción para conseguir información relevante.

2.4 INSTRUMENTOS

Para la investigación se utilizó los siguientes instrumentos:

- Guion de entrevistas semiestructuradas, tanto para entrevistas individuales como para los grupos focales. “Al no existir un cuestionario al cual ajustarse, es el entrevistador quien ha de tener una idea clara de los temas que le interesa abordar con el entrevistado, lo que se llama guion” (De Toscano, 2009, p. 55). Esta investigación se desarrolló con un guion de preguntas que fueron validadas por el grupo de estudiantes y la tutora de la maestría en mención.

- Registro de clase, utilizados en la fase diagnóstica de la investigación, según Tamayo (2004) es un instrumento que sirve para recolectar datos metódicos, para luego ser analizados y procesados según el objetivo de estudio.

- Autorregistro de clase, mismo que pretende dilucidar los cambios desde dentro, desde el sujeto que interviene en la investigación, que luego modifica y transforma sus esquemas prácticos. (García, 2007).

- Matriz de análisis temático, de categorías y subcategorías. Según Bonilla y Rodríguez (1997) el primer paso para realizar un análisis de datos es la creación de unidades de análisis. Estas unidades se crearon a partir de categorías sugeridas por la teoría y establecidas por medio de los instrumentos de recolección de datos.

Las categorías de análisis sistematizadas pueden observarse en la Tabla 2.

Categoría de análisis	Subcategoría	Indicador
Necesidad Educativa Especial	Gestión del aprendizaje de niños con NEE Este proceso parte desde la iniciativa, guía y propuesta de los directivos de una institución educativa, misma busca estrategias, acciones y mecanismos que los docentes puedan utilizar para influir de forma efectiva en la forma de aprendizaje de los estudiantes y busca la consecución de los objetivos institucionales (Arroyo ,2015).	Reconocimiento de fortalezas y debilidades de los niños y del grupo. Valorar las diferencias. No categorizarlos, etiquetarlos o limitarlos. Manejo de adaptaciones curriculares. Utilización de propuestas como DUA, ABP. Recursos múltiples Metodologías diversas

Tabla 2
Categoría de Análisis

2.5 MÉTODO DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para la fase de diagnóstico como de evaluación de los resultados se procedió a realizar un análisis de contenido y una triangulación de resultados. Ndanu y Syombua (2015) manifiestan que la triangulación, en materia de recolección de datos, comprueba que la información recabada puede producir resultados cuidadosos, valiéndose de la certeza de la propia recolección de éstos,

se establece como la combinación y de articulación de dos o más métodos para la obtención y recolección de datos. En el caso de la presente investigación fue primordial la utilización de las categorías de análisis.

3. RESULTADOS

Los siguientes resultados sistematizan los principales hallazgos en concordancia con las fases del proceso metodológico descrito:

3.1 FASE DIAGNÓSTICA

Entrevista y observación no participante

Para describir los resultados obtenidos en la entrevista y la observación no participante realizados a los docentes que fueron parte de este estudio, se generó una categoría de análisis con su respectiva subcategoría e indicadores, que nos permitieron organizar y sistematizar los hallazgos de manera que se pudo encontrar una relación y/o divorcio entre aquello que dicen hacer los docentes y lo que efectivamente hacen dentro del contexto áulico. Esta categoría es **Necesidad Educativa Especial** y la subcategoría, **Gestión del aprendizaje de las NEE**, las mismas que fueron analizadas desde dos grandes aspectos el conocimiento y la práctica, considerando los siguientes indicadores: Reconocer y valorar la diversidad (fortalezas, debilidades), categorización (exclusión vs inclusión), adaptaciones curriculares, recursos múltiples y metodologías diversas.

Categoría Necesidad Educativa Especial

Analizando la categoría **Necesidad Educativa Especial** se pudo encontrar que dos docentes (D1, D3) definieron a la misma de manera poco profunda, con ideas generales, poco conectadas a la realidad y aquello que dice la literatura, tan solo uno de ellos, aunque no hizo uso efectivo de la terminología utilizada para nombrar a los niños con NEE, pudo mencionar aspectos que forman parte de la conceptualización (D2). Estos resultados muestran que, si los agentes educativos de partida desconocen una realidad tan usual y necesaria de visibilizar dentro del aula en los distintos niveles educativos, entonces, es muy probable que su práctica se vea seriamente afectada. Los siguientes testimonios revelan aquello manifestado al preguntarles que es una Necesidad Educativa Especial:

D2: “Las NEE están enfocadas en los estudiantes con capacidades diferentes para que sean parte del grupo de trabajo y puedan desarrollar un proceso de aprendizaje acorde a sus necesidades e intereses.”

A partir de esta Categoría, se describen los hallazgos importantes relativos a la subcategoría **Gestión del Aprendizaje**.

Los testimonios obtenidos de los docentes en cuanto a la gestión del aprendizaje en estudiantes con NEE revelaron poco o nada de conocimiento sobre el tema, los tres docentes hablaron de aspectos organizativos, meramente administrativos. Dos de ellos (D1, D3) tenían escaso conocimiento sobre esta subcategoría, sus descripciones fueron muy generales, incluso dubitativas conectadas a la realidad y a aquello que dice la literatura, solo uno se acercó a definir con mayor claridad (D2), tal como se evidencia en los siguientes testimonios:

D1: “...sería a través de métodos analíticos.”

D2: ... nosotros vamos a la vez mejorando en las estrategias que vamos utilizando con ellos, les vamos comprendiendo mejor... y si puedes utilizar las estrategias que me das más acordes vayan a la realidad de ellos.

D3: “...comprendiendo que no le debemos cargar de actividades...”

En cuanto al primer indicador relativo al reconocimiento de las **fortalezas y debilidades** de los niños con NEE y del grupo, la gestión del aprendizaje que realizan los docentes según lo manifestado por ellos muestra que están abiertos a cambios, están predispuestos a aplicar técnicas adecuadas para el bienestar académico y social de sus estudiantes, lamentablemente entre las debilidades se pudo encontrar que no han contado con capacitaciones adecuadas sobre herramientas didácticas que les permitan motivar e integrar a todo el grupo de clases en sus procesos de enseñanza aprendizaje, y a ello se suma la resistencia de uno de los docentes (D3), ya que tiene ideas de lo normal y lo anormal en los estudiantes. . Esto se puede apreciar en los siguientes testimonios:

D1: ... trabajar con la comunidad educativa, no solamente desde el punto de vista como docente...

D2: ...debemos estar al tanto de cuáles son las condiciones de nuestros estudiantes.

D3: ... hasta la hora del receso es todo normal pero después del receso el niño se cansa...

En cuanto al indicador **categorizarlos** podemos apreciar que, en los docentes (D1, D3) están arraigadas ideas caducas de discapacidad, de cómo se debe comportar un estudiante “nor-

mal”, de diferenciar del grupo a los estudiantes que tienen otro ritmo o intereses de aprendizaje. Esto lo podemos aseverar gracias a las siguientes respuestas:

D1: ... se dejaría con unas actividades a los estudiantes que estén realizando, mientras se le estuviera atendiendo al estudiante con necesidad educativa, se estuviera ahí conjuntamente con él...

Recursos múltiples es otro indicador analizado aquí nos damos cuenta de que dos docentes (D1, D2) utilizan varias alternativas para la atención a las diversidades en cambio que un docente (D3) más bien dentro de sus respuestas no se encuentran alternativas para trabajar de manera creativa e innovadora en la atención de los estudiantes con NEE, entre los recursos múltiples que utilizan los docentes ellos manifiestan los siguientes:

D1: ... se puede trabajar tanto en las aulas como en la casa...

D3: ... utilizando organizadores gráficos en donde la información sea más resumida de lo que se trabaja generalmente en clase para que el estudiante le sea más fácil su comprensión, más fácil su trabajo y tratar de motivarlos a que ellos realicen trabajos diarios.

En cuanto al indicador **metodologías diversas**, según los testimonios nos damos cuenta de que los dos docentes (D2, D3) utilizan metodologías diversas para la atención de sus estudiantes y en la ejecución del proceso de enseñanza dentro del aula, en cambio un docente (D1) no explica de manera clara la utilización de metodologías diversas en sus clases, entre sus alegatos tenemos los siguientes:

D1: ... uno de los métodos analíticos es ver cómo está desarrollando su trabajo de aprendizaje.

D2: ... actividades lúdicas con gráficos con actividades de respuestas cortas.

D3: ... estrategias actuales con la facilidad que hay con las Tic 's...

OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE: LA PRÁCTICA

La observación no participante estuvo dirigida a los mismos tres docentes que participaron en las entrevistas, en este proceso se pudo evidenciar al que existe algunas brechas entre lo que el docente manifiesta y lo que pone en práctica dentro del aula de clases en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de dicha observación se plasman a continuación.

CATEGORÍA NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL

En esta categoría se analizó y se prestó atención a la práctica efectiva de la enseñanza hacia el grupo clase teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes con NEE que se encuentran en el aula, dos de los tres docentes demostraron prácticas de segregación ya que se mantenía con actividades diferenciadas a estos estudiantes mientras el resto de la clase trabajaba en una actividad específica, en lo general no se observó una práctica adecuada para la atención holística de estos estudiantes.

En lo referente a la **gestión del aprendizaje** se observa que dos docentes (D1, D2) tratan de gestionar el aprendizaje de los estudiantes de forma adecuada, trabajan en actividades teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes y la participación

efectiva de los estudiantes con NEE, el tercer docente tiene una idea errada en lo referente a generar ambientes inclusivos. En el aula los estudiantes con NEE realizan tareas diferenciadas, además no se promueve la participación activa de ellos en las actividades generales.

En cuanto a las **fortalezas y debilidades**, los docentes (D1 y D2) trabajan con material didáctico enfocado a la diversidad, de la misma manera tratan de atender las particularidades de los estudiantes, entre las debilidades podemos observar que la atención personalizada puede ocasionar exclusión de los estudiantes del grupo en general, el tercer docente trabaja de manera general con los estudiantes y no aplica estrategias para la atención para estudiantes con NEE.

En el caso del indicador de **categorizarlos**, se observó que dos de los tres docentes (D1, D3) ubican a los estudiantes con NEE en las primeras filas para poder trabajar con ellos, con actividades personalizadas o de menor complejidad, esto ocasiona que exista discriminación por parte de los demás estudiantes porque manifiestan que el estudiantes con NEE hace un trabajo fácil, la docente (D2) trabaja con todos los estudiantes utilizando la estrategia de trabajos en grupos, además de esto trabaja con videos cortos y con preguntas en donde todos los estudiantes se sienten motivados a participar.

En lo que concierne a las **adaptaciones** se evidenció que dos (D1 y D3) de los tres docentes, no trabajan con adaptaciones curriculares para una adecuada atención a los estudiantes con NEE, se observó la insuficiente utilización de recursos que faciliten el aprendizaje de los estudiantes con NEE, en el caso del tercer docente se observa la utilización de variedad de recursos utilizados en su proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual mantiene la atención y motiva la participación del estudiantado.

Los **recursos** utilizados por los docentes es el siguiente parámetro a analizar, como se manifestó en el anterior indicador, solamente existió un docente que utiliza recursos variados dentro de sus clases, entre estos recursos podemos resaltar los videos que no superan los cinco minutos, esto para evitar que los estudiantes no se aburran y otro recurso que la docente utilizó podemos nombrar a las actividades impresas para en momento de evaluación de la clase en donde se toma en consideración la diversidad del aula.

En el último indicador sobre **metodologías diversas** se observó en los tres docente el desconocimiento de la metodología que ellos utilizan dentro de clase, aunque como se manifestó anteriormente solo un docente (D2) está encaminado a utilizar metodologías contemporáneas que atienden a la diversidad de las personas, el resto de docentes trabajan con metodologías tradicionales en donde el docente es el centro del conocimiento y el estudiante es un mero espectador y cumplidor de las órdenes del docente.

3.2 FASE DE INTERVENCIÓN

Teniendo los resultados del diagnóstico, en la que se utilizó la entrevista y la observación no participante se planificó talleres de trabajo para los docentes de los distintos niveles para trabajar en la gestión del aprendizaje de niños con NEE, organizados de la siguiente manera:

Temas:

- Analizando conceptualizaciones
- Construyendo a base de la diversidad
- Aportes e Ideas
- Avanzamos al cambio

Los talleres fueron diseñados para desarrollar en los docentes destrezas y habilidades en lo referente a la atención de estudiantes con NEE y para esto se propone la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es así que en el primer taller “analizando conceptualizaciones” se dividió en dos sesiones en las que se impartió fundamentos teóricos, necesarios para lograr el objetivo de esta propuesta, se trabajó temas de la Gestión del Aprendizaje, Educación Inclusiva, Necesidades Educativas Especiales y el DUA (introducción, momentos y ejemplos). En estas sesiones los participantes demostraron interés sobre los temas tratados, a medida que se avanzaba en taller se desarrollaron planteamientos teóricos que despertaron la curiosidad de los asistentes, este taller logró una participación activa de los docentes y además se generaron compromisos para aplicarlos en sus actividades diarias.

En un segundo taller “Construyendo a base de la diversidad” se lo trabajó con la misma modalidad del primero, es decir en dos sesiones que permitieron lograr los objetivos planificados, en este taller se inició con la presentación de un ejemplo de planificación en donde se aplica la herramienta pedagógica DUA, luego en base a los aportes de los docentes se realizó los ajustes que ellos creyeron conveniente para contextualizarla a sus realidades y para una efectiva atención a su grupo clase. A continuación, en grupos por subnivel se les pidió que construyeran una nueva planificación para aplicarla en el aula, para el final de este taller se socializó el auto registro de clase, este instrumento serviría para obtener diferentes aportes de los docentes para la mejora en la implementación de esta herramienta.

En los últimos tres talleres ejecutaron con los grupos focales en donde el objetivo principal fue crear espacios de reflexión a base de los logros y dificultades obtenidos en la práctica y ejecución de la propuesta DUA, por ello se inició con la recepción

del autorregistro de clase testimonio fiel de la práctica docente y que fue la base para adaptar y tomar los correctivos necesarios para una verdadera planificación inclusiva.

GRUPOS FOCALES Y AUTORREGISTRO DE CLASES:

A partir del tercer taller se trabajó con la técnica del grupo focal que nos permitió realizar ajustes y toma de decisiones en cuanto a la elaboración de la planificación y su respectiva aplicación dentro del aula, en estos talleres se generaron cambios positivos en cómo el docente debe atender a los estudiantes de manera efectiva.

El autorregistro de clase fue una técnica fundamental para reconocer aquellas debilidades que el docente detectaba al momento de la aplicación de la propuesta DUA en el aula, esto permitió la toma de decisiones oportunas para contextualizar esta propuesta hacia la realidad que el docente viven dentro de su aula de clase. Después de cada autorregistro se evidenció mejoría en las prácticas de inclusión y en la atención a la diversidad, así mismo el docente cada vez estaba más consciente de las actividades que deben realizar dentro del aula para una verdadera atención a la diversidad.

En cuanto a la planificación construida utilizando la herramienta didáctica del DUA, al inicio los docentes no mostraron interés ya que al proponer diferentes recursos para el manejo de la diversidad lo veían como más trabajo, pero al hablarles de las ventajas que supone la utilización de esta herramienta comenzaron a mostrar interés e incluso daban sus propias ideas para mejorar dicha planificación y a medida que se avanzó en los talleres mostraron importantes cambios tanto en el discurso como en su práctica.

3.3 PRINCIPALES LOGROS, RESULTADOS Y PRODUCTOS

Entre los principales logros obtenidos después de la ejecución de los talleres tenemos que, los docentes ampliaron su idea sobre el tema de la inclusión dentro de los procesos educativos, reconocieron que la inclusión no hace referencia a diferenciar a un niño o niña de los demás y por supuesto que aceptaron que todos los seres humanos somos diferentes y que esta premisa incluye a sus estudiantes, por lo cual se debe plantear actividades que abarquen las diferentes formas de aprender que tiene cada uno de ellos, en pocas palabras abrieron su mente hacia las nuevas concepciones de diversidad dentro del aula y en la sociedad.

Los docentes resaltaron la importancia de utilizar la herramienta didáctica DUA dentro de sus planificaciones y por consiguiente en su posterior ejecución, manifiestan el valor de esta herramienta pues permite romper barreras que impiden a los estudiantes con NEE acceder al aprendizaje efectivo, además proporcionar alternativas y variedad de actividades para presentar la información que permitan a cada estudiante construir el aprendizaje utilizando sus fortalezas, ofreciéndoles apoyos con el fin de mejorar las competencias.

Los resultados en lo referente a la categoría **necesidad educativa especial**, los docentes durante y después de los talleres, pudieron comprender que no es necesario redactar adaptaciones curriculares de manera prescriptiva y ajustadas a los lineamientos emanadas por el Ministerio de Educación, puesto que el DUA representa una herramienta que responde a la diversidad individual y colectiva.

En cuanto a la subcategoría **gestión del aprendizaje** fueron satisfactorias, generaron cuestionamientos, debates, contradicciones, el taller se constituyó en un elemento promotor de

cambio y resignificación de ideas que precisamente irán a transformar la práctica en el aula. Los indicadores que dan fuerza a la categoría y subcategoría también tuvieron un impacto importante durante la aplicación de los talleres, puesto que los docentes pudieron identificar aquellas **fortalezas y debilidades** que de modo alguno genera contextos inclusivos y también acciones excluyentes poco conocidas y que forman parte de la práctica diaria.

Uno de los indicadores que tomó fuerza es el relativo a la categorización de los niños con alguna condición, especialmente de aquellos con discapacidad y/o con una necesidad educativa, pues en su intención de apoyarlos y cumplir con la inclusión se los etiqueta, se los evidencia frente a sus compañeros e incluso dentro de la institución educativa, es decir, aparece esa actitud de visibilizar una característica que hay que cambiarla por medio de una adaptación, un diagnóstico o una atención especial, aspecto que se lo ha relacionado con las **adaptaciones curriculares**, pues estas se cumplen como un mandato, como una obligación sin sentido de comprensión a una determinada condición. El taller permitió que cada docente reconstruya estas concepciones.

Ante lo expuesto, es claro que los **recursos múltiples y las metodologías diversas**, solo quedaban declaradas en el papel, sin embargo, la capacitación sobre el DUA promovió grandes expectativas que fueron resueltas una vez que conocieron esta herramienta metodológica, puesto que los docentes planificaron y ejecutaron tres clases que les permitió ampliar su mirada sobre el uso efectivo de distintas formas de programar una clase basada en la diversidad.

4. DISCUSIÓN

Según Santos (2018) y Rivera et al. (2021), la gestión del aprendizaje es un proceso que permite a los profesionales establecer rutas de atención efectivas mediante herramientas adecuadas en los procesos educativos. En este contexto, el rol docente, el currículo y las actividades deben alinearse con los objetivos que garanticen una educación de calidad y calidez, priorizando estrategias que permitan a los estudiantes ejercer su derecho a aprender de manera equitativa. En esta investigación, los docentes participantes relacionaron la gestión del aprendizaje de estudiantes con NEE con una atención personalizada que, en ciertos casos, reflejaba un enfoque segregacionista. Su concepción sugería que estos estudiantes requerían apoyo adicional, pero la literatura consultada sostiene que la gestión del aprendizaje debe crear oportunidades inclusivas para todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones socioeconómicas. Esto implica reconocer que los seres humanos aprenden de formas y ritmos diversos, lo que resalta la importancia de capacitar a los docentes en estrategias inclusivas (López y Valenzuela, 2015).

A partir de este enfoque, se entiende que las NEE se refieren a estudiantes que necesitan apoyos transitorios o permanentes mediante adaptaciones que el docente puede y debe implementar para brindar una educación de calidad. Los talleres desarrollados en esta investigación permitieron a los docentes ampliar su comprensión sobre las NEE y la inclusión educativa.

El objetivo de este estudio fue analizar cómo se gestiona el aprendizaje en estudiantes con NEE en la Escuela de Educación Básica Emilio Murillo, ubicada en Cuenca, Ecuador. Para ello, se emplearon diversas técnicas de recolección de datos que evidenciaron la realidad del contexto investigado. Las entrevistas, estructuradas en categorías de análisis, revelaron el limitado

conocimiento de los docentes sobre la educación inclusiva. Este hallazgo es consistente con investigaciones como la de González-Rojas y Triana-Fierro (2018), quienes encontraron que muchos docentes carecen de capacitación adecuada para atender a estudiantes con NEE. Además, algunos experimentan temor o inseguridad al trabajar con este grupo, lo que evidencia la necesidad de formación y el desarrollo de adaptaciones curriculares que promuevan la inclusión en lugar de la exclusión.

Una de las categorías más relevantes fue el concepto de NEE, ya que dos de los tres docentes participantes admitieron no conocer estrategias didácticas ni recursos adecuados para procesos inclusivos. Expresaron que la falta de capacitación genera una brecha significativa en los aprendizajes de estos estudiantes y, en algunos casos, sugirieron que los niños con NEE no deberían estar en aulas de educación regular debido a la ausencia de herramientas necesarias para su atención. Sin embargo, la literatura señala lo contrario: las NEE no deben ser sinónimo de exclusión, sino una oportunidad para enriquecer el entorno social y educativo de todos los estudiantes (Calvo, 2013).

En contraste con los resultados de las entrevistas, las observaciones de los participantes revelaron discrepancias entre el discurso y la práctica docente. Al igual que en el estudio de Muñoz et al. (2015), los docentes reconocieron la diversidad en sus discursos, pero en la práctica implementaron adaptaciones curriculares que, aunque necesarias, a menudo resultaron en una atención diferenciada que limitó la integración de los estudiantes con NEE en el grupo general.

Ante esta problemática, se diseñaron talleres de capacitación basados en la metodología de investigación-acción, la cual, según Latorre (2005), permite a los participantes reflexionar sobre su práctica, tomar decisiones y generar soluciones innovadoras para problemas cotidianos. Los talleres propiciaron trans-

formaciones significativas en las actitudes y prácticas docentes, alineándose con los postulados de López (2018) y Espinoza y Calva (2020), quienes destacan la importancia de procesos educativos que aborden problemáticas ignoradas para promover cambios positivos y éticos.

Los grupos focales también evidenciaron metodologías tradicionales que no consideraban transformaciones contemporáneas necesarias para una inclusión genuina. Sin embargo, a medida que avanzaron los talleres, los docentes comenzaron a reformular sus ideas, mostrando una apertura hacia prácticas más inclusivas y colaborativas.

En conclusión, los resultados indican que la gestión del aprendizaje en niños con NEE sigue siendo excluyente y poco inclusiva. Las acciones docentes están influenciadas por normativas rígidas y la falta de actualización profesional, lo que limita el alcance de una educación de calidad y calidez para todos. Este estudio resalta la necesidad de capacitaciones continuas que empoderen a los docentes para generar contextos educativos más inclusivos y articulados con las realidades individuales y colectivas. Aunque enfrentan limitaciones de tiempo debido a exigencias administrativas, los docentes manifestaron una disposición favorable hacia su formación, lo que constituye un punto de partida prometedor para futuras intervenciones.

REFERENCIAS

Achilli, E. (2002). Investigación y formación docente. Interrogantes sobre la educación pública. *III Encuentro Nacional de Docentes que hacen investigación educativa*. Universidad Nacional de la Plata.

Alegre, O. M. (2000). Evolución de las actitudes: breve acercamiento histórico. OM Alegre. *Diversidad Humana y Educación*. Málaga: Aljibe, 20, 23-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=244195>

- Armas, M. S., y Bardales, J. M. D. (2020). Gestión Educativa en el desarrollo del aprendizaje en las Instituciones Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1819-1838.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.196
- Arroyo J. A. (2015). Gestión directiva del currículo. *Diálogos*, (5), 33-45.
<https://doi.org/10.5377/dialogos.v1i5.15926>
- Astolfi, J. P. (1999). El error, un medio para enseñar. *Diada Sep* (1), 19-25
https://www.rmm.cl/sites/default/files/usuarios/10643955/doc/errores_o.pdf
- Asunción, S. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnológica-Educativa*, 1(7), 65-80.
<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/27>
- Barrero, A. M., y Lazarraga, P. C. (2021). La estructura de sesión como elemento potenciador del aprendizaje y el entrenamiento en los deportes de colectivos desde la perspectiva de la pedagogía no lineal. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 10(1), 51-58.
<https://revistas.um.es/sportk/article/view/461661>
- Bonilla, E y Rodríguez, P. (1997) *Más allá del dilema de los métodos: Investigación en las ciencias sociales*. Grupo editorial Norma.
- Bonilla-Jiménez, F. I., y Escobar, J. (2017). *Grupos focales: una guía conceptual y metodológica*. Universidad del Bosque.
- Calvo de Mora, J. (2006). Concepto y aplicación de la educación inclusiva. *Educación social: revista de intervención socioeducativa* (32), 107-117.
<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/94016>
- Calvo, G. (2013). La formación de docentes para la inclusión educativa. *Páginas de educación*, 6(1), 19-35.
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v6n1/v6n1a02.pdf>
- Casanova, M., y, Rodríguez, H. (2009). *La inclusión educativa, un horizonte de posibilidades*. La Muralla.

Caycho, J. Y. (2018). *El compromiso laboral y actitud frente a la inclusión en la práctica educativa inclusiva de los docentes en las Instituciones Educativas de San Juan de Miraflores*. Lima.

Chaverra, B., Gaviria, D., y González, E. (2019). El estudio de caso como alternativa metodológica en educación física, deporte y actividad física. Conceptualización y aplicación. *Retos*, 1(35), 1579-1726. <https://www.researchgate.net/profile/Beatriz-Chaverra-Fernandez/publication/328792341>

Chiefelbein, E. (2016). *Un nuevo paradigma cultural: ¿Cómo se inserta la formación de los profesores frente a los desafíos de la modernidad?* Soporte digital.

Cobeñas, P. (2020). Exclusión educativa de personas con discapacidad: Un problema pedagógico. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, (9), 65-81. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/reice2020.18.1.004>

Coll, C. (2014). El sentido del aprendizaje hoy: un reto para la innovación educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 2014, 232, 12-17. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/65763/1/642900.pdf>

De Toscano, G. T. (2009). *La entrevista semiestructurada como técnica de investigación*. Universidad Nacional de la Matanza.

Del Castillo, M. J. L. (2018). Origen y desarrollo de las metodologías activas dentro del sistema educativo español, *Encuentro Journal*, (27), 4-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6926064>

Espinoza, E. E., y Calva, D. X. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 333-340. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202020000400333

Garbanzo-Vargas, G. M. (2016). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación*, 40(1), 67-87. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44043204005.pdf>

García, A. (2007). *El Autorregistro como “Espejo” de la práctica Docente*. Academia

García-Barrera, A. (2017). Las necesidades educativas especiales: un lastre conceptual para la inclusión educativa en España. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(96), 721-742.

<https://www.redalyc.org/pdf/3995/399552161009.pdf>

González-Gil, F., Martín-Pastor, E., y Raquel, P. (2019). Educación inclusiva: Barreras y facilitadores para su desarrollo. Un estudio desde la percepción del profesorado. *Profesorado, Revista De Currículum y Formación Del Profesorado*, 23(1), 243-263.

<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9153>

González-Rojas, Y., y Triana-Fierro, D. (2018). Actitudes de los docentes frente a la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación y educadores*, 21(2), 200-218.

<https://www.redalyc.org/journal/834/83460719002/html/>

Gudiño, A. R., Acuña, R. J., y Terán, V. G. (2021). Mejora del aprendizaje desde la óptica de la gestión pedagógica. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(SPE2), 1-21.

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación - acción). *Recimundo. Revista científica de la investigación y del conocimiento*, 43(3), 163-173.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw-Hill.

Hurtado, L. T. (2016). *Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia*. CES Movimiento y salud.

Latorre, A. (2005). *La Investigación- acción* (3° edición). Graó, de IRIF, S.L.

Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016). MinEduc.

López, R. y Deslauriers, J. P. (2011). *La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social*. Margen.

López, L. (2010). La escuela homogeneizante. Una historia de inclusión social. *Consejo latinoamericano de Ciencias sociales*, 13, 19-27.
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Colombia/alianza-cin-de-umz/20130422012901/arti>

López, M. (2018). *Proyecto Roma: tres décadas de compromiso con la educación democrática y la justicia social*. AUFOP.

López, S. I. M., y Valenzuela, B. G. E. (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42-51. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1150456>

López-Paredes, M. A. (2017). La Gestión pedagógica. Apuntes para un estudio necesario. *Dominio de las Ciencias*, 3(1), 201-215.

Martínez, E., Montoya, E., y Montoya, J. (2020). La gestión del aprendizaje a partir de los problemas profesionales y las prácticas curriculares, en el marco del rediseño de las carreras. Caso Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo–Ecuador. *Revista Espacios*, 41(04), 329-415.

Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa*. Síntesis.

Mirete, J. P. (2020). Metodologías activas: La necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. *Supervisión 21: Revista de educación e inspección*, (56), 1-21.

Monzant, F. M. M., y Aparicio, M. E. B. (2016). Gestión pedagógica e integración de proyectos educativos productivos en las escuelas rurales. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 12(35), 39-55.
<https://www.redalyc.org/pdf/782/78248283004.pdf>

Mózes, E. (2018). La observación en la pedagogía Pikler. *RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil*, 5(3), 27-35.
<https://revistas.usc.es/index.php/reladei/article/view/4929>

Muñoz, M. L., López Cruz, M., y Assaél, J. (2015). Concepciones docentes para responder a la diversidad: ¿Barreras o recursos para la inclusión educativa? *Psicoperspectivas*, 14(3), 68-79.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-69242015000300007

Muñoz, C. C. (2008). *Del mapa escolar al territorio educativo*. Nueva Mirada.

Ndanu, M. C., y Syombua, M. J. (2015). Mixed methods research: The hidden cracks of triangulation. *Name: General Education Journal*, 4(2).1-15.

Pareja, M. Q. (2020). La gestión pedagógica en la mejora del desempeño docente. *Investigación valdizana*, 14(1), 7-14.
<https://www.redalyc.org/journal/5860/586062237001/html/>

Pastor, C. A., Sánchez, J., y Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA).
http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf.

Pérez, C., y González, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. *Atenas*, 4(40), 105-120.

Rivera, G., Mármol Castillo, M., y Conde Lorenzo, E. (2021). Modelo de gestión de servicios educativos para la atención de. *Caribeña de Ciencias Sociales*, 1(21), 1-19.
<https://www.eumed.net/es/revistas/caribena/marzo-21/gestion-servicios-educativos>

Ruiz, R. H., Juárez, M. y Morales, E. A. (2016). Gestión del aprendizaje: referente innovador para la formación de académicos en la Universidad veracruzana. *In II Congreso Internacional de Educación Superior*. La formación por competencias (pp. 29-31).

Sampieri, R. H. (2006). *Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos*. Mc Graw Hill.

Sánchez, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122.

Santos (2018). La gestión del aprendizaje. Algunas preguntas y respuestas en relación con el desarrollo del pensamiento en los estudiantes. *Polis (Santiago)*, 7(21), 311-338.

Stainback, S., y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Narcea Ediciones.

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.

Valenzuela, B. A., Álvarez, R., y Lúgigo, M. (2014). *Recursos para la inclusión educativa en el contexto de educación primaria*. *Infancias imágenes*, 13(2), 64-75. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5024085>



GESTIÓN DEL CURRÍCULO DE BACHILLERATO TÉCNICO EN UN CONTEXTO EDUCATIVO RURAL

GESTIÓN DEL CURRÍCULO DE BACHILLERATO TÉCNICO EN UN CONTEXTO EDUCATIVO RURAL

Jake Murudumbay*

Ana Cristina Arteaga Ortiz**

RESUMEN

Las instituciones educativas enfrentan entornos diversos y cambiantes a los que deben adaptarse, por otra parte, la desigualdad en disponibilidad de recursos materiales y tecnológicos de la urbe frente a la ruralidad son factores críticos que deben considerarse en la labor docente. El presente estudio tiene como objetivo comprender la gestión curricular institucional del bachillerato técnico en un contexto educativo rural. La investigación fue cualitativa y utilizó el método de investigación acción participativa. Entre los principales hallazgos se detallan, procesos débiles y descontextualizados sobre planificación a nivel meso

*Magíster en Educación, mención en Gestión y Liderazgo por la Universidad del Azuay. jmurundumbay@uazuay.edu.ec

** Magíster en Educación Especial con Mención en Educación de las Personas con Discapacidad Visual. Docente titular de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. aarteaga@uazuay.edu.ec.

y micro curricular, formación técnica aislada de las necesidades comunitarias; sin embargo, se concluye que los procesos de intervención bajo estos escenarios son de utilidad para mejorar y transformar el accionar docente en su práctica diaria.

PALABRAS CLAVE:

Currículo, ruralidad, formación técnica, contextualización.

MANAGEMENT OF THE TECHNICAL HIGH SCHOOL CURRICULUM IN A RURAL EDUCATIONAL CONTEXT

ABSTRACT

Educational institutions face diverse and ever-changing environments to which they must adapt. Additionally, inequality in the availability of material and technological resources between urban and rural areas represents critical factors to consider in teaching practices. This study aims to understand the institutional curriculum management of technical high schools within a rural educational context. The research employed a qualitative approach using the participatory action research method. Among the main findings are weak and decontextualized processes in meso- and micro-level curricular planning, as well as technical training disconnected from community needs. However, it is concluded that intervention processes under such scenarios are valuable for improving and transforming teaching practices in educators' daily work.

KEYWORDS:

Curriculum, rurality, technical training, contextualization

1. INTRODUCCIÓN

La globalización y la modernidad capitalista han generado modelos sociales que se convierten en tendencias y ejemplos a seguir en países como Ecuador (Gajst, 2010). En esta línea, Madrid-Tamayo (2019) sostiene que la clase social y el acceso a los recursos económicos influyen en la aplicación del modelo educativo. En otras palabras, el ámbito escolar no está exento de esta corriente transformacional capitalista global, ya que la educación es considerada un factor clave para el desarrollo de un país (Chaviano et al., 2019). Las brechas de desigualdad entre poblaciones rurales y urbanas representan un desafío para las naciones (Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2022). A nivel latinoamericano, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirma en su informe de agosto de 2020 que existe una significativa brecha educativa vinculada a la distribución desigual de docentes, afectando principalmente a las regiones de menores ingresos y zonas rurales (CEPAL, 2020).

Los esfuerzos globales para combatir las desigualdades son de interés público. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su agenda aprobada para el 2030, plantea como cuarto objetivo de desarrollo sostenible garantizar una educación de calidad. Este objetivo busca contribuir a la movilidad socioeconómica ascendente y se centra en la inclusión de niños y jóvenes en los procesos de escolarización. No obstante, en 2020, aproximadamente 1,600 millones de estudiantes estaban fuera de las aulas como consecuencia de la pandemia de COVID-19.

Por otra parte, Peláez et al. (2021) destacan que las instituciones rurales suelen ofrecer una educación de menor calidad. Bazán-Ramírez et al. (2022) afirman que el contexto rural influye negativamente en los resultados académicos, y Erreyes-To-

ledo y Álvarez-Lozano (2021) señalan que fenómenos como la migración y la pandemia han exacerbado estas brechas. Estas circunstancias resaltan la necesidad de procesos transformacionales en lo curricular y educativo, marcando una “nueva ruralidad” (Miranda, 2011; Williamson et al., 2017).

Santos (2014) estudió la migración de un currículo específico para escuelas rurales hacia uno general en Uruguay. Su análisis documental muestra que el medio rural se ha complejizado, haciendo insuficiente la separación entre lo urbano y lo rural. Además, destacó que la herencia pedagógica en la formación docente necesita reestructuración para responder mejor a estas realidades.

Desde una perspectiva epistemológica, las realidades educativas pueden analizarse desde paradigmas como el positivismo lógico, el hermenéutico interpretativo y el sociocrítico (Fernández, 1995). Este último es clave en investigaciones cualitativas, pues fomenta la transformación social, cultural y pedagógica (Padilla y Silva, 2011). En el ámbito curricular, el paradigma sociocrítico permite analizar problemáticas educativas relacionadas con la contextualización del currículo (Játem-Laguado et al., 2020), estableciendo un núcleo teórico fundamental (Magendzo y Donoso, 1992).

El currículo, según Miranda (2006) y Sacristán (2010), es una herramienta institucional que integra cultura y realidad. Asimismo, Magendzo (2017) destaca que el currículo legitima el conocimiento. Toruño (2020) añade que, desde la perspectiva de Vigotsky, el currículo debe centrarse en lo cultural, crítico e interactivo, superando jerarquías rígidas. Desde esta visión transformacional, un currículo contextualizado facilita la emancipación de sus actores (Portela, 2012) y promueve una praxis educativa dinámica (Sacristán, 1988).

En la formación técnica secundaria, el currículo desempeña un papel esencial en el desarrollo de competencias laborales y resolución de problemas (Camilloni, 2006; Andrade, 2010). Su contextualización ocurre en tres niveles: diseño nacional, adaptación institucional y aplicación docente (Álvarez, 2011). La gestión curricular, según Volante et al. (2015), implica garantizar coherencia en la implementación de planes de estudio.

Esta investigación se inscribe en estudios que exploran rutas para contextualizar el currículo en entornos rurales, apoyándose en la teoría sociocrítica, que define al currículo como un instrumento inclusivo y culturalmente sensible (Sacristán, 2010; Miranda, 2006). Torres (2016) aboga por un currículo emancipador e inclusivo, orientado a construir una sociedad justa y democrática.

Williamson et al. (2017) investigaron la relación entre escuelas rurales y comunidades, concluyendo que los procesos educativos deben transformarse para responder a las nuevas realidades rurales, enfatizando la cooperación entre escuela y comunidad como clave para el progreso educativo. En Brasil, según Andrade y Valadão (2017), las políticas educativas reconocen la necesidad de parámetros diferenciados para la educación rural, subrayando la importancia de diseñar currículos que respondan a las necesidades sociales e individuales (Rodelo et al., 2020).

En este marco, el objetivo de esta investigación es comprender cómo se ha gestionado el currículo y el mesocurrículo en la Unidad Educativa de la ciudad de Cuenca para que responda a las especificidades de su contexto educativo rural.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación se enmarca en un paradigma hermenéutico crítico, en este sentido Miranda (2006) afirma que este paradigma utiliza la dialéctica como instrumento para comprender la realidad; es decir, se posiciona la actitud primaria del hombre como la de un ser objetivo y práctico que persigue sus intereses y además genera espacios para la autorreflexión a través de las relaciones sociales (Kosík, 1967).

El presente trabajo adoptó un enfoque cualitativo, Ñaupás et al. (2014) dan a conocer que la investigación cualitativa ayuda en la comprensión de fenómenos a partir de datos narrativos y se ha empleado en ciencias sociales en contraposición al positivismo, desde una concepción hermenéutica y alineada a lo interpretativo.

El diseño que se aplicó en esta investigación fue no experimental y alcanza un nivel descriptivo, según Sousa et al. (2007) este diseño no involucra un manejo de variables, se basa en la observación de los fenómenos naturales sin intervenir en ellos, para recolectar información generalmente aplica cuestionarios y se relaciona con un nivel de estudio descriptivo. Bernal (2010) menciona que el nivel descriptivo permite identificar situaciones o especificidades del objeto de estudio, la investigación recogerá este nivel de investigación, al ser coherente con la consecución de los objetivos planteados para su desarrollo.

El método implementado en el presente estudio fue la investigación acción participativa (IAP), según Colmenares (2012) esta parte de un diagnóstico que considera las apreciaciones de los actores sociales involucrados en la problemática y posterior-

mente genera respuestas para aportar en la transformación de realidades concretas.

2.2 Contexto y participantes

El estudio, se realizó en la Unidad Educativa rural de la ciudad de Cuenca, cuenta con un total de 30 docentes y 4 funcionarios administrativos, del total de docentes 4 participan en la oferta educativa de bachillerato técnico.

Al considerar el objetivo de la presente investigación se procedió a seleccionar a los docentes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa como participantes del estudio, resultando un total de 4 personas. Alejo y Osorio (2016), sugieren una selección deliberada e intencional de los participantes o informantes en estudios cualitativos, es decir, los participantes seleccionados se ajustan al objetivo de estudio y están en función del contexto con la finalidad de obtener información propicia, los criterios para la selección de la muestra del estudio se detallan en la Tabla 1.

Categoría de análisis	Criterios de exclusión
Conocer el currículo de bachillerato técnico.	No estar relacionado con asignaturas del bachillerato técnico.
Laborar en una institución educativa rural.	Sin experiencia como docente de bachillerato técnico.

Tabla 1
Criterios de inclusión y exclusión de los participantes

2.3 PROCEDIMIENTO

El presente trabajo de investigación se desarrolló en tres fases, según se describen a continuación:

Fase 1: Diagnóstico contextual y análisis documental sobre la gestión del currículo de bachillerato técnico

En esta primera fase se realizó un diagnóstico contextual, para guiar este proceso se partió de una revisión bibliográfica con la finalidad de orientar las categorías de estudio en el currículo y la educación rural, así también, se procedió al análisis del currículo de bachillerato técnico y del meso currículo institucional, a través de la técnica de análisis documental, que a criterio de Peña y Pirela (2007) complementa al componente teórico del estudio.

La segunda parte del diagnóstico consistió en emplear como técnica la entrevista semiestructurada, para recolectar información de los participantes de esta investigación, al respecto Ballester et al. (2003) define a este instrumento como el principal soporte para llevar a cabo una investigación cualitativa, ya que representa una fuente generadora de información sobre un contexto específico. Para ello, se redactó una guía de entrevista semiestructurada, previo al proceso de entrevistas con los participantes seleccionados, la guía fue revisada y validada entre pares docentes externos a la institución que trabajan en el bachillerato técnico; finalmente y previo a ser entrevistados los docentes firmaron un consentimiento; esta fase tuvo una duración de cuatro meses.

Fase 2: Diseño de la propuesta de intervención

Esta fase comprendió el diseño y ejecución de la propuesta de intervención, en coherencia con el proceso de aplicación de IAP; la investigación bibliográfica, el análisis documental, así como las entrevistas a los docentes del bachillerato técnico fueron insumos previos al diseño de la propuesta de intervención.

El objetivo general de esta propuesta fue identificar y aplicar procesos de contextualización curricular en la Unidad Educativa pública y rural de la ciudad de Cuenca.

Sus objetivos específicos fueron:

- Conocer y fortalecer los procesos de mejora continua a nivel docente y directivo, a través de la concreción curricular en el bachillerato técnico.
- Relacionar las necesidades contextuales con la planificación microcurricular.

Estos objetivos se enfocaron en la ejecución de talleres de capacitación como técnica principal para promover la concreción del currículo nacional del bachillerato técnico a través del mesocurrículo y el microcurrículo; la presente fase se llevó a cabo en un período de dos meses.

La secuencia y organización de la propuesta de intervención consistió en:

- a) Dictar los talleres sobre planificación mesocurricular y microcurricular, a través de la exposición oral utilizando materiales audiovisuales y la participación activa de los docentes en dinámicas de inicio y pausas activas, para ello se consideraron las directrices nacionales planteadas en los documentos, Plan nacional de educación y formación técnica y profesional (MINEDUC, 2021) y la Guía para la elaboración del desarrollo curricular de los módulos formativos de las figuras profesionales de bachillerato técnico y bachillerato técnico productivo (MINEDUC, 2016a).
- b) Posterior a cada taller y en una sesión diferente se realizaron círculos de estudio, con el fin de fortalecer la con-

ceptualización de la concreción curricular a nivel meso y micro estudiada en las capacitaciones, a criterio de Barre-ra (2014) un círculo de estudio constituye un instrumento que puede lograr resultados positivos a través del trabajo en equipo, así como un enriquecedor intercambio de conocimientos. En este momento se evidenció la práctica docente al planificar y contextualizar los contenidos curriculares, se trabajó en la construcción de una planificación anual y otra de unidad; esta práctica se llevó a cabo para un solo módulo formativo por especialidad de bachillerato técnico que se oferta en la institución.

c) La fase concluyó con la evaluación de cada uno de los talleres y círculos de estudio, empleando una ficha de evaluación, esta sirvió como instrumento de valoración de resultados, así como de herramienta de análisis de mejora en la consecución del ciclo de IAP (Fernández, 2017). Adicionalmente durante la aplicación de los talleres se abrió un espacio dialógico para la retroalimentación de las temáticas abordadas, así como, para la reflexión sobre impacto positivo que genera a nivel educativo y social una correcta contextualización del currículo.

Fase 3: Implementación y valoración de resultados

Luego de la intervención, se organizó la información por categorías de análisis, se sistematizaron los resultados de los talleres y círculos de estudio en base a fichas de evaluación que completaron los docentes participantes posterior a cada actividad. Finalmente se utilizó el análisis documental para evidenciar cambios en los documentos de planificación, la fase se desarrolló en un período de cuatro semanas.

2.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos empleados en la presente investigación para la recopilación de información están comprendidos por:

Matriz de categorías de análisis

Instrumento fundamental para el análisis diagnóstico y de resultados, se utilizó para dar sentido a la revisión bibliográfica y la información de las entrevistas, secuenciando su comprensión mediante la creación de categorías, según Flores-Kanter y Medrano (2019) el análisis cualitativo consiste en dar significado a los datos al crear códigos o etiquetas, a través de los métodos inductivo (repeticiones y similitudes) y deductivo (relación con el componente teórico), en esta investigación se aplicaron los dos.

Guía de entrevista

Se realizó una guía de entrevista, definida por Troncoso-Pantoja y Amaya-Placencia (2017) como un registro escrito de preguntas orientadoras para una enriquecedora interacción entre el investigador y los entrevistados con la finalidad de conseguir los objetivos planteados en la investigación, siendo además un reconocido y muy utilizado instrumento en el análisis cualitativo para la recolección de información.

2.5 MÉTODO PARA LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Posterior a la recopilación de datos se utilizó la técnica de análisis contenido como parte del proceso de interpretación de re-

sultados, dicha metodología se alinea con investigaciones de carácter cualitativo, ya que rescata la importancia del investigador en adoptar una postura frente a la diversidad teórica, tiene la finalidad de orientar la construcción de unidades de análisis que posteriormente se sintetizan en categorías (Cáceres, 2003).

Se emplearon categorías de análisis, que según Echeverría (2005) rescatan ideas y sentires sobre las temáticas de interés; organizándose de esta manera la interpretación de resultados tanto en el diagnóstico como en la intervención, además se establecieron indicadores para medir los resultados por categoría definida, Gómez-Sevilla y Sánchez-Mendoza (2013) señalan que un indicador se corresponde con su objeto de estudio, midiendo lo más atribuible al concepto abordado. Por otra parte, los indicadores establecidos, representan el eje central para la interpretación de resultados a evaluarse a través de la metodología investigación acción participativa. El detalle de cada indicador y sus respectivas categorías se muestran en la Tabla 2.

Categoría de análisis	Indicador
Planificación curricular	Pertinencia curricular Uso de recursos tecnológicos
Niveles de concreción curricular	Relación entre niveles curriculares
Formación Técnica	Contextualización de competencias

Tabla 2
Categorías e indicadores analizados

La información recopilada a través de entrevistas se analizó utilizando el software ATLAS.ti versión 7.5.16, se empleó este programa informático al ser necesario en estudios cualitativos

ya que genera un mayor soporte y validez a la investigación, su principal utilidad radica en la organización y sistematización de la información empleando categorías, facilitó el análisis de resultados (Sabariego-Puig et al., 2014). A partir de las categorías de análisis definidas se consiguieron analizar las percepciones y opiniones de los docentes del bachillerato técnico, para de este modo relacionar estos resultados con la revisión bibliográfica y documental.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación se presentarán en dos partes, la primera comprende los resultados de la fase diagnóstica y la segunda evaluará los resultados de la propuesta de intervención, el análisis de estos se muestra organizado por categorías de análisis.

3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL

Los resultados diagnósticos obtenidos sobre la gestión curricular del bachillerato técnico en la Unidad Educativa Turi, después de aplicadas las entrevistas a los docentes así como realizado el análisis de documentos metodológicos y curriculares para el funcionamiento de la oferta bachillerato técnico, se consolidan en una matriz donde se plantean tres categorías de análisis, las mismas que con claridad soportan la consecución del objetivo de investigación, a continuación, su detalle en la tabla 3.

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	INSTRUMENTO
PLANIFICACIÓN CURRICULAR	<p>La planificación curricular es un instrumento o plan pedagógico, por medio del cual se definen diferentes competencias, estrategias metodológicas y materiales a utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, además constituye una herramienta docente que permite atender las necesidades socioculturales e individuales del estudiante (España y Viguera, 2021; Hurtado, 2020).</p>	<p>Pertinencia curricular</p> <p>Uso de recursos tecnológicos</p>	<p>Entrevista</p> <p>Análisis documental</p> <p>Entrevista</p>
NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR	<p>La concreción curricular es parte del proceso curricular, donde a través de un proyecto educativo se desarrolla en distintos niveles (macro, meso y micro planificación), pretendiendo determinar acciones concretas en el aula, por medio de la adecuación</p>	<p>Relación entre niveles curriculares</p>	<p>Entrevista</p> <p>Análisis documental</p>

	de necesidades y características del contexto social y cultural, para desarrollar una autonomía pedagógica (Cabrerizo et al., 2007; MINE-DUC, 2016b).		
FORMACIÓN TÉCNICA	La educación técnica representa un proyecto basado en una visión incluyente de gran acceso, cuyo propósito es la formación en conocimientos especializados para los distintos grupos sociales (Ruiz, 2020).	Contextualización de competencias	Entrevista Análisis documental

Tabla 3
Matriz de categorías de análisis

PLANIFICACIÓN CURRICULAR

Se determinó que los docentes de bachillerato técnico tienen un conocimiento pleno sobre cómo se debería trabajar en la correcta elaboración de las planificaciones microcurriculares, además asumen como dificultad el extenso alcance de los contenidos prácticos y teóricos propuestos en el enunciado general del currículo; así también, se encontró que el uso de metodologías de enseñanza no es frecuente en las planificaciones de unidad,

existe una desvinculación docente en el manejo y aplicación de recursos tecnológicos en su práctica pedagógica, considerando como principal problemática la falta de equipamiento y el rezago tecnológico estudiantil, esto último lo enlazan con una desigualdad de condiciones de instituciones urbanas frente a las rurales.

A través de la revisión documental se pudo contrastar que, a pesar del conocimiento docente sobre planificación, no existe una correcta contextualización de saberes en las planificaciones de unidad para los distintos módulos formativos del bachillerato técnico, ya que las actividades plantea por unidad son generalizadas y no tienen relación con la búsqueda de soluciones ante las necesidades de la ruralidad.

NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR

A pesar de existir conciencia del contexto educativo, no se señalan alternativas para mejorar la enseñanza, sino por el contrario se resaltan estas debilidades como barreras de aprendizaje. Las opiniones docentes coinciden en que el proceso de concreción curricular si se aborda en la Unidad Educativa Turi al realizar las planificaciones microcurriculares; sin embargo, este único nivel de planificación no evidencia una concreción real del currículo donde se contextualice los contenidos a un nivel institucional y a estos a su vez al nivel microcurricular. Es decir, se relegan las necesidades contextuales y predomina la poca preparación, además la revisión documental corrobora que, en la planificación microcurricular de los módulos formativos no existen actividades que denotan un proceso de contextualización en función del entorno cercano, es decir, el denominado desarrollo curricular no se realiza adecuadamente en la institución en estudio.

FORMACIÓN TÉCNICA

En el Ecuador el perfil de salida del bachiller técnico tiene como enfoque principal preparar bachilleres que adquieran competencias que les permitan una pronta y oportuna inserción en el mercado laboral luego de titularse, esto exige un correcto análisis del currículo impartido, de modo que la preparación técnica se presente acorde a las necesidades de entorno comunitario. Sin embargo, por medio del análisis documental se encontró que la institución no cuenta con la planificación curricular institucional (PCI) para el bachillerato técnico, tampoco cuenta con este documento actualizado; por ello, y con gran dificultad se podrá responder a la propuesta, lineamientos específicos y objetivos claros relacionados con la formación técnica como se plantea en el plan nacional de educación y formación técnica y profesional.

Al finalizar la fase diagnóstica y con el soporte de la revisión bibliográfica, el análisis contextual y el uso del software ATLAS.ti se construyó una red semántica a partir de las categorías de análisis, como se ilustra en la Figura 1, en esta se describe la relación directa entre las tres categorías. Así también, se indica que entre estos tres conceptos debería existir una secuencia lógica y ordenada para alcanzar los objetivos de formación en el bachillerato técnico: por un lado se indica la dependencia del bachillerato técnico y los procesos de planificación contextualizada determinados por el desarrollo curricular, es decir, la existencia de la concreción curricular a través de procesos adecuados de planificación; por otra parte, se puede comprender que la planificación institucional y micro curricular son parte fundamental del proceso de contextualización macro-meso y meso-micro curricular.

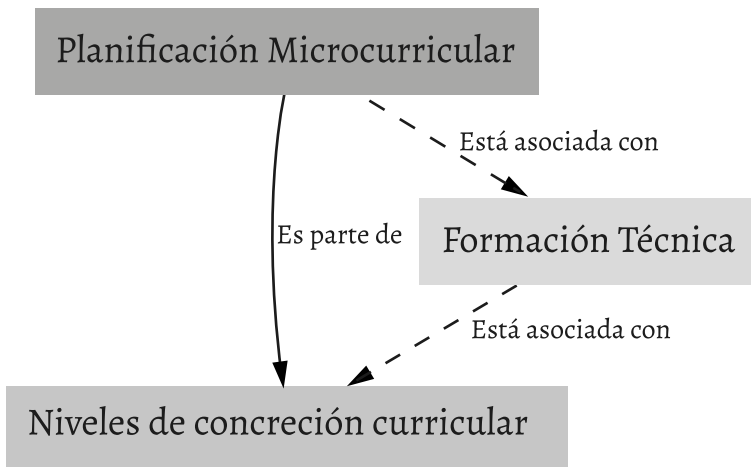


Figura 1
 Construcción de red semántica entre categorías de análisis

3.2 RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

En este apartado se destacan los principales resultados consecuentes del análisis de las fichas de evaluación llenadas por los participantes al culminar los talleres dictados y los círculos de estudio aplicados sobre temáticas de planificación meso y microcurricular contextualizada. El desarrollo de la propuesta de intervención según se explica en la fase dos del procedimiento metodológico resultó fructífero, al contar con la participación activa de todos los docentes del bachillerato técnico, donde existieron espacios dialógicos y de debate resultantes de la naturaleza propia de los temas abordados, de este modo se nutrió significativamente la ejecución del proceso cíclico de investigación acción participativa.

PLANIFICACIÓN CURRICULAR

Los talleres fueron de gran utilidad para resolver varias inquietudes docentes que imposibilitaba una correcta planificación mesocurricular por áreas de bachillerato técnico; existió un espacio adecuado para la retroalimentación sobre los temas de mayor interés de los participantes, en relación con la planificación. Luego del segundo taller sobre planificación microcurricular y con base en la ficha de evaluación, se determinó como logro el alcanzar una conciencia docente sobre la importancia de la planificación mesocurricular y microcurricular, para así lograr que los contenidos planificados respondan a las necesidades del contexto.

La aplicación de un ejercicio práctico sobre planificación se desarrolló seguidamente en círculos de estudio, y generó como principal resultado la construcción inicial de la PCI para el bachillerato técnico en cada una de las especialidades orientado en el desarrollo curricular que se plantea a nivel nacional para esta oferta educativa. De la interacción con los docentes, se puede rescatar que a través de la propuesta existe un leve sentido de resistencia al cambio, cuando se espera que sean las autoridades quienes promuevan el cambio a través de procesos de auditoría.

NIVELES DE CONCRECIÓN CURRICULAR

En esta categoría los talleres tuvieron un impacto positivo en lo referente a la concientización docente sobre la importancia de contextualizar los contenidos de acuerdo con el entorno educativo, además los docentes mencionaron que fue beneficioso el capacitarse en una metodología que les ayudará a organizarse mejor al planificar y secuenciar los contenidos del enunciado

general del currículo considerando un contexto específico, rural para este caso.

La modalidad de trabajo en círculos de estudio es una gran forma al momento de plasmar la contextualización de contenidos desde el nivel macro curricular hasta lo microcurricular, poniendo en práctica el desarrollo curricular como se plantea en el plan nacional para la formación técnica. Los docentes trabajaron con predisposición y colaborativamente, esto ayudó a fortalecer la forma de llevar a cabo la concreción en sus niveles mesocurricular y microcurricular para el área técnica en la Unidad Educativa.

FORMACIÓN TÉCNICA

Otro resultado importante está relacionado con un cambio de actitud demostrado por los docentes del bachillerato técnico, ya que luego de los talleres mediante un proceso dialógico y por iniciativa propia de los participantes del estudio, se planteó la necesidad y el compromiso docente para construir la totalidad de la PCI para los módulos formativos del bachillerato técnico previo al inicio del siguiente año lectivo, debido a que es un documento institucional que no está actualizado, no contiene la planificación mesocurricular para el bachillerato técnico y menos aún cuenta con un proceso de contextualización apropiado para poder trabajar posteriormente en la planificación microcurricular; esto favorece en la creación de perfiles bachilleres con formación técnica específica que requiere el entorno laboral de su comunidad.

Desde la iniciativa de los participantes como alternativa de solución ante la escasez de recursos, se planteó que dentro del plan operativo anual (POA) del área técnica, se incluyan ac-

tividades de autogestión, con el objetivo de dotar de equipos informáticos exclusivos para el área técnica y de este modo resolver las carencias que impiden avanzar en contenidos prácticos que se requieren en la formación de bachilleres técnicos. Estos resultados marcan el inicio de un cambio de mentalidad en cuanto a la práctica educativa diaria.

4. DISCUSIÓN

El presente trabajo analizó la gestión curricular del bachillerato técnico como mecanismo influyente en las distintas realidades educativas, misma que es considerada clave en la organización educativa (Soler y Martínez, 2014), como uno de los resultados se determinó que a nivel institucional no se realizaba una gestión adecuada del currículo del bachillerato técnico, en este sentido Díaz-Barriga (2010) manifiesta que no siempre existe una correcta planeación curricular y esto representa una problemática educativa común, ya que se da mayor espacio a un currículo formal que a uno vivencial.

Es indispensable que el centro educativo cuente con procesos de planificación donde se contextualice las competencias del bachillerato técnico, como resultado de este estudio se encontró que los docentes no realizan procesos adecuados de planificación, por ende y en concordancia con Ruiz-Espinoza y Pineda-Castillo (2021); Vazquez-Can (2016), el no contextualizar las competencias dificulta el correcto desarrollo curricular, en el mismo sentido Autti y Unn-Doris (2021) señalan que los docentes del área rural conciben a la planificación como una carga administrativa que resta espacio en la enseñanza de contenidos elementales del currículo nacional, criterio coincidente con los resultados de este trabajo investigativo.

El uso de recursos tecnológicos en la planificación, son un elemento clave en la formación técnica, por ello es crucial que la institución pueda dotarse de recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos curriculares de formación, resultado coincidente con investigaciones como las de Alexander y Hjortsø (2019); Carvajal (2008); Changiz et al. (2019); Crespo-Cabuto et al. (2021); Gajardo (2014). Es decir, la ausencia de materiales y recursos constituyen una barrera frente a los procesos de planificación y enseñanza.

Autores como Barzaga et al. (2002); Magendzo (2002) manifiestan que los distintos niveles de concreción curricular son indispensables en una institución educativa para abordar las múltiples necesidades sociales, caso contrario su influencia será imperceptible e irrelevante. El resultado de esta investigación es coincidente con esta afirmación, ya que en la ruralidad es indispensable la existencia de un proceso de contextualización a través del mesocurrículo y microcurrículo para así lograr el objetivo de la educación técnica especialmente en la ruralidad (Avila, 2018). En este sentido Autti y Unn-Doris (2021) manifiestan que el desarrollo, contextualización e implementación de un mesocurrículo y microcurrículo en el área rural representa un reto y necesidad para las instituciones.

La diversidad de estudiantes, así como, las particularidades del contexto elevan el grado de dificultad para la formación técnica por competencias (Ruiz-Espinoza y Pineda-Castillo, 2021), en este sentido se encontró que los docentes deben intervenir de acuerdo con el entorno para garantizar la inserción laboral de sus alumnos. Además, en concordancia con Bolseguí y Salcedo (2001) se pudo determinar la eficacia del método investigación acción participativa en este estudio, donde a través del análisis, reflexión y posterior intervención, se logra una mejora en la práctica docente.

En conclusión, la intervención realizada con los docentes participantes en este estudio, aportó significativamente en la mejora de procesos contextualizados de planificación curricular; por ello, para una adecuada gestión del currículo de bachillerato técnico, se requiere un alto compromiso docente enfocado en la contextualización de contenidos curriculares que consideren la disponibilidad de recursos, las realidades institucionales y el entorno, de este modo se puede alcanzar un nivel formativo óptimo de bachilleres competitivos y capaces de insertarse en el mercado laboral.

En el presente estudio el tiempo se considera un factor limitante que impide repetir este ciclo participativo en el bachillerato técnico hasta llegar a completar el proceso de contextualización curricular en todos los módulos formativos de las dos figuras profesionales ofertadas, sin embargo, deja las bases y un horizonte para continuar con el proceso transformacional de la formación técnica en el área rural.

REFERENCIAS

Alejo, M., y Osorio, B. (2016). El informante como persona clave en la investigación cualitativa. *Gaceta de Pedagogía*, 35, 74–85.
<https://doi.org/10.56219/rgp.vi35.552>

Alexander, I. K., & Hjørtsø, C. N. (2019). Sources of complexity in participatory curriculum development: an activity system and stakeholder analysis approach to the analyses of tensions and contradictions. *Higher Education*, 77(2), 301–322.
<https://doi.org/10.1007/s10734-018-0274-x>

Álvarez, N. (2011). Niveles de concreción curricular. *Pedagogía Magna*, 10, 151–158.

Andrade, J., y Valadão, J. (2017). Análise da instrumentação da ação pública a partir da teoria do ator-rede: tecnologia social e a educação no campo em Rondônia. *Revista de Administração Pública*, 51(3), 407–430. <https://doi.org/10.1590/0034-7612153318>

Andrade, R., y Hernández, S. (2010). El enfoque de competencias y el currículum del bachillerato en México. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 8(1), 481–508.

Autti, O., y Unn-Doris, K. (2021). Rural Teachers and Local Curricula. Teaching Should not be a Bubble Disconnected from the Community. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 65(1), 71–86. <https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1659399>

Avila, B. (2018). Experiencias Pedagógicas Significativas de Educación Rural en Colombia, Brasil y México. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 12(48), 121–158. <https://doi.org/10.26457/recein.v12i48.1486>

Ballester, L., Orte, C., y Oliver, J. (2003). Análisis cualitativo de entrevistas. *Nómadas*, 140–149.

Barrera, M. (2014). Círculos de estudio por medio del trabajo colaborativo. *Estudios en Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad de Celaya*, 4(1), 58–67.

Barzaga, O., Santos, C., Bolívar, O., y Zambrano, J. (2019). Gestión del diseño curricular universitario en Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1262–1271. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30178>

Bazán-Ramírez, A., Hernández-Padilla, E., y Castellanos-Simons, D. (2022). Educación y apoyo familiar, y logro en matemáticas en dos contextos sociodemográficos diferentes. Propósitos y Representaciones, 10(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n1.1354>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3a ed.). Pearson Educación.

Bolseguí, M., y Salcedo, G. (2001). El rol de la investigación acción en la construcción de una reforma curricular para el tercer milenio. *Revista Universitaria de Investigación*, 2(1). 1-18.

- Cabrerizo, J., Rubio, J., y Castillo, S. (2007). *Programación por competencias. Formación y práctica*. Pearson.
- Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, 2(1), 53–81.
- Camilloni, A. (2006). El saber sobre el trabajo en el currículo escolar. *Filosofía política de la enseñanza*, 3, 112–117.
- Carvajal, V. (2008). La implementación de TICS desde la pedagogía rural. *Revista de Medios y Educación*, 31, 163–177.
- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
- Changiz, T., Yamani, N., Tofighi, S., Zoubin, F., y Eghbali, B. (2019). Curriculum management/monitoring in undergraduate medical education: a systematized review. *BMC Medical Education*, 19(1), 60.
<https://doi.org/10.1186/s12909-019-1495-0>
- Chaviano, N., Albar, P., y Cortés, J. (2019). Formación y globalización: la reforma integral de educación media superior (RIEMS) en México. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 11(19), 335–344.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.1989>
- Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y Silencios. *Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102–115.
- Crespo-Cabuto, A., Mortis-Lozoya, S. V., Herrera-Meza, S. R. (2021). Gestión curricular holística en el modelo por competencias: un estudio exploratorio. *Formación universitaria*, 14(4), 3–14.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400003>
- Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1).
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2010.1.15>
- Díez-Gutiérrez, E., y Gajardo, K. (2022). Educar y evaluar durante el confinamiento en España: mundo rural y urbano. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23.
<https://doi.org/10.14201/eks.26312>

- Echeverría, G. (2005). *Análisis cualitativo por categorías*. Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Erreyes-Toledo, N., y Álvarez-Lozano, M. I. (2021). Perspectivas de los estudiantes de educación rural en tiempos de pandemia. *Cienciasmatría*, 7(13), 46–65. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.471>
- España, Y., y Viguera, J. (2021). La planificación curricular en innovación: elemento imprescindible en el proceso educativo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).
- Fernández, S. (1995). Consideraciones sobre la teoría sociocrítica de la enseñanza. *Enseñanza y Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 13, 241–259.
- Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *Revista de Didáctica Española Lengua Extranjera*, 24.
- Flores-Kanter, P. E., y Medrano, L. A. (2019). Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(2). <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>
- Gajardo, M. (2014). Educación y desarrollo rural en América Latina. Reinstalando un campo olvidado de las políticas educativas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(3), 15–27.
- Gajst, N. (2010). La escuela francesa de la regulación: una revisión crítica. *Visión de futuro*, 13(1).
- García, F. (2002). Currículum y Pertinencia. *Docencia Universitaria*, 3(2), 107–123.
- Gómez-Sevilla, H., y Sánchez-Mendoza, V. (2013). Indicadores cualitativos para la medición de la calidad en la educación. *Educación y Educadores*, 16(1), 9–24.
- Hurtado, F. (2020). Planificación y evaluación curricular: elementos fundamentales en el proceso educativo. *dissertare*, 5(2), 1–18.

Játem-Laguado, M., Senior-Naveda, A., y Marín-González, F. (2020). Entre el Pragmatismo y la Hermenéutica Crítica. Una Interfaz filosófica-metodológica para el estudio de la Pedagogía Activa. *Utopía Y Praxis Latinoamericana*, 25(90), 232–244.

Jonnaert, P. (2001). La thèse socioconstructiviste dans les nouveaux programmes d'études au Québec: Un trompe l'oeil épistémologique. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 1(2), 223–230. <https://doi.org/10.1080/14926150109556463>

Kosík, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto* (1a ed.). Grijalbo S. A.

Madrid-Tamayo, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8–17. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>

Magendzo, A. (2002). Derechos humanos y currículum escolar. *Revista IIDH*, 36, 327-339.

Magendzo, A. (2017). Pedagogía crítica y educación en derechos humanos. *Paulo Freire. Revista De Pedagogía Crítica*, 2, 19–27. <https://doi.org/10.25074/07195532.2.516>

Magendzo, A., y Donoso, P. (1992). *Diseño Curricular Problemizador*. Piie.

MINEDUC. (2016a). *Guía para la elaboración del desarrollo curricular de los módulos formativos de las figuras profesionales de bachillerato técnico y bachillerato técnico productivo*. MinEduc.

MINEDUC. (2016b). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. MinEduc.

MINEDUC. (2021). *Plan nacional de educación y formación técnica y profesional* (Primera). MinEduc.

Miranda, G. (2006). Hacia una visión hermenéutica crítica de la política educativa. *Revista de Ciencias Sociales* (Cr), I–II (111–112), 101–117.

Miranda, G. (2011). Nueva ruralidad y educación en América Latina retos para la formación docente. *Revista de Ciencias Sociales*, I–II (131–132), 89–113. <https://doi.org/10.15517/rcs.voi131-132.3896>

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4a.). Ediciones de la U.

Padilla, J., y Silva, W. (2011). Fundamentación sociocrítica de la formación docente. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, RIIEP, 4(1), 67–80.

<https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2011.0001.04>

Peláez, O., Gallego, A., Arroyave, L., y Gaviria, J. (2021). Migración como fenómeno social que afecta la educación, la economía y el bienestar integral. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 149–159. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i4.37239>

Peña, T., y Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, 16, 55–81.

Portela, H. (2012). La formación en un currículo como trayecto fenomenológico. Un enfoque sociocrítico. *Hallazgos*, 9(18), 79–96.

<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2012.0018.05>

Rodelo, M., Torres, G., Jay, W., y Flórez, Y. (2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento. *Revista Electrónica de Educación Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 124–137.

Ruiz, E. (2020). El bachillerato tecnológico industrial mexicano. Una bisagra entre la formación académica y la formación técnica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(84), 61–89.

Pineda-Castillo, K. A., y Ruiz-Espinoza, F. H. (2021). Planeación didáctica por competencias: El último nivel de concreción curricular. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(8), 158–179.

<https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog21.04050811>

Sabariégo-Puig, M., Vilà-Baños, R., y Sandín-Esteban, M. (2014). El análisis cualitativo de datos con ATLAS.ti. REIRE, *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7(2), 119–133.

<https://doi.org/10.1344/reire2014.7.2728>

Sacristán, G. (1988). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Morata.

Sacristán, G. (2010). La función abierta de la obra y su contenido. Si-néctica, *Revista Electrónica de Educación*, 34, 11–43.

Santos, L. (2014). Programa único o diferenciado: especificidad curricular de la escuela rural uruguaya. *História da Educação*, 18(43), 33–48. <https://doi.org/10.1590/S2236-34592014000200003>

Soler, M., y Martínez, N. (2014). Gestión curricular base de calidad académica. *Revista experiencia docente*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.18180/j.EDv1n1a012014>

Sousa, V., Driessnack, M., y Mendes, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: diseños de investigación cuantitativa. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15(3), 502–507.

Torres, J. (2016, octubre 19). Justicia curricular y la urgencia de volver a repensar el currículum escolar. *Currículum – sociedad. Voces, tensiones y perspectivas*.

Toruño, C. (2020). Aportes de Vigotsky y la pedagogía crítica para la transformación del diseño curricular en el siglo XXI. *Innovaciones Educativas*, 22(33), 186–195. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i33.3043>

Troncoso-Pantoja, C., y Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 329–332. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>

Vazquez-Cano, E. (2016). Dificultades del profesorado para planificar, coordinar y evaluar competencias claves. Un análisis desde la Inspección de Educación. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1061–1083. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47400

Velásquez, D. (2007). La contextualización del currículum bajo las racionalidades de producción curricular en los distintos niveles de concreción, para el nivel de enseñanza de la educación parvularia. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 11, 31–46.

Volante, P., Bogolasky, F., Derby, F., y Gutiérrez, G. (2015). Hacia una teoría de acción en gestión curricular: Estudio de caso de enseñanza secundaria en matemática. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 14(2), 96–108.

<https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue2-fulltext-445>

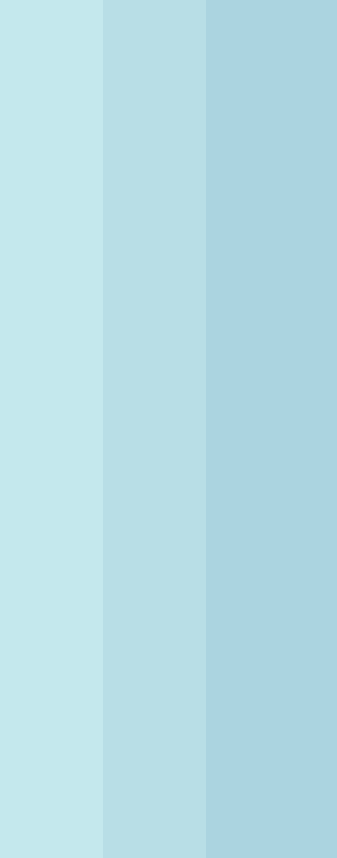
Williamson, G., Torres, T., y Castro, Y. (2017). Educación rural: Proyecto Educativo Institucional desde un enfoque participativo. *Sinéctica*, 49.

2

MENCIÓN EN DIDÁTCICAS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA

No hay enseñanza sin investigación
ni investigación sin enseñanza.

Paulo Freire



**INCIDENCIA DE FORMACIÓN
DOCENTE EN DIDÁCTICA DE LA
LENGUA Y LITERATURA DESDE EL
ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS
DE UNA UNIDAD EDUCATIVA
FISCOMISIONAL DE LA CIUDAD DE
CUENCA-ECUADOR**

INCIDENCIA DE FORMACIÓN DOCENTE EN DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LITERATURA DESDE EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS DE UNA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA-ECUADOR

Mónica Tamayo Jiménez*
Regina Hurtado Tamayo**
Julia Avecillas Almeida***

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo comprender la incidencia de los talleres de formación docente en Didáctica de la Lengua y la Literatura, desde un enfoque sociocultural, en las prácticas pedagógicas áulicas de una Unidad Educativa Fiscomisional de la ciudad de Cuenca, Ecuador. A partir de una metodología cualitativa, sustentada en un diseño de investigación-ac-

* Magíster en Educación, mención en Didácticas para la Educación Básica por la Universidad del Azuay. monicatamayo@laasuncion.edu.ec.

** Magíster en Educación, mención en Didácticas para la Educación Básica por la Universidad del Azuay. regihurtado1@hotmail.com

*** Doctora en Educación. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. javecillas@uazuay.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0003-3482-8263>

ción, se desarrollaron tres fases: un diagnóstico contextual, una intervención orientada a responder a las necesidades específicas del entorno mediante talleres de formación docente, y una evaluación continua de los resultados en las prácticas pedagógicas. Los hallazgos evidenciaron que la formación en Didáctica de la Lectura, la Escritura y la Literatura, desde un enfoque sociocultural, favorece la construcción de prácticas pedagógicas significativas, atendiendo tanto al contexto de cada estudiante como al del grupo en su conjunto. Se concluye que la formación docente es fundamental para responder a las demandas educativas actuales y transformar la educación desde el aula.

PALABRAS CLAVE

Didáctica de Lengua y Literatura, Lectura, Escritura, Literatura, enfoque sociocultural, prácticas áulicas

INCIDENCE OF TEACHER TRAINING IN LANGUAGE AND LITERATURE DIDACTICS FROM A SOCIOCULTURAL APPROACH ON CLASSROOM PEDAGOGICAL PRACTICES AT THE FISCOMISIONAL EDUCATIONAL UNIT IN CUENCA, ECUADOR

ABSTRACT

The objective of this research was to understand the impact of teacher training workshops in Language and Literature Didactics from a sociocultural approach on classroom pedagogical practices at a semi-private educational unit with state support in the city of Cuenca, Ecuador. Using a qualitative methodology, based on an action-research design through a case study, three phases were applied: a contextual diagnosis, an intervention tailored to the needs of each context through teacher training workshops, and a continuous evaluation of the outcomes in pedagogical practices. The results showed that training in Reading, Writing, and Literature Didactics, from a sociocultural approach, fosters the development of meaningful pedagogical practices that address the context of each student and group. It is concluded that teacher training is imperative to meet current educational needs and transform education from within the classroom.

KEYWORDS

Didactics of Language and Literature, Reading, Writing, Literature, sociocultural approach, classroom practices

1. INTRODUCCIÓN

La educación enfrenta diversos retos, y entre ellos, requiere facilitar la adaptación de los individuos a los contextos socioculturales en los que se desenvuelve; así como promover a una mejora continua de la sociedad (Martí et al., 2018). En este contexto, el docente cumple un papel fundamental, pues es quien impulsa la transformación educativa a partir de las prácticas áulicas (Asunción, 2019). Desde esta premisa, surge la necesidad de generar procesos formativos que permitan a los docentes asumir una postura diferente frente a lo que están haciendo en sus aulas (Miña et al., 2018), donde es trascendente que se respeten y valoren las diferencias de todos los estudiantes, así como las particularidades de sus contextos (Fernández, 2013). La formación docente no debe limitarse a prescripciones curriculares como escasamente alcanza a hacerlo el Ministerio de Educación, sino que, debe fortalecer a la ruptura de tradiciones de dominación basada en conocimientos hegemónicos, colonizadores y estandarizados.

Históricamente, la escuela —y, en consecuencia, la enseñanza— se ha desarrollado dentro de un modelo vertical de poder, funcionando como un dispositivo transmisor y reproductor de intereses hegemónicos. Esta lógica ha fragmentado los aspectos individuales y socioculturales de los sujetos, generando aprendizajes carentes de sentido para los estudiantes, lo que ha derivado, sin duda, en el desinterés y el rechazo hacia el conocimiento (Laboy, 2017).

Frente a esta realidad, se vuelve urgente y necesario construir, desde las aulas, una escuela de enfoque transformador, que propicie nuevas formas de aprender y enseñar a partir de la riqueza de la diversidad social, cultural y lingüística de nuestro contexto nacional y latinoamericano. En esta perspectiva,

resulta imprescindible resignificar los saberes propios de la Didáctica tradicional de la Lengua y la Literatura, para instaurar una nueva Didáctica específica, enmarcada en un enfoque sociocultural, que dialogue con las realidades y experiencias de los estudiantes.

Es de crucial importancia considerar que la Didáctica de la Lengua y la Literatura, debe tomar en cuenta cada contexto del estudiante en sus procesos de enseñanza (Bombini, 2019). Por esta razón, la labor docente debe ir más allá del abordaje funcional, e integrar el componente cultural a la enseñanza de la lengua; solo así será posible motivar y desarrollar posturas críticas del entorno.

Freire (1991) señala que la exploración de una realidad propia permite al estudiante desarrollar una cultura crítica frente a cualquier tema. Asimismo, en la enseñanza de la literatura es necesario el desarrollo estético, artístico, pero fundamentalmente lector. Es decir, la literatura debe convertirse en la vía para comprender la realidad textual, pero a la vez contextual entre las intersubjetividades y los entornos en los que habitan los textos (Díaz y Arandía, 2019).

Un aspecto importante para resaltar en las prácticas áulicas es el abordaje de la oralidad como el primer eslabón para que el ser humano pueda relacionarse con su entorno y su propio mundo interior, respondiendo a las necesidades del sujeto y de su realidad (Morales, 2017). Por su parte, la lectura y la escritura como herramientas o puentes que deben perseguir objetivos sociales y culturales mayores, deben reflexionarse más allá de tecnicismos gramaticales, morfológicos, sintácticos, etc. De ahí que, es crucial el manejo de distintos recursos y estrategias conectadas, por un lado, desde el entorno del estudiante, desde el propio lenguaje funcional que posee, hasta los recursos que, con fines educativos como textos, manuales, planificaciones,

etc., son utilizados para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Iñesta, 2017).

La coherencia entre la teoría y la práctica es lo que no permite obtener resultados significativos. La Didáctica de la Lengua y Literatura debe permitir la apropiación activa de la escritura, del habla y de la lectura, atendiendo a un enfoque comunicativo, constructivista, funcional, pero sobre todo sociocultural, abordando los saberes del área de una manera transdisciplinar (Mallart, 2020).

Las investigaciones en este campo evidencian aspectos claves, entre ellos, la importancia y la necesidad de la formación docente en la Didáctica de la Lengua y Literatura con un enfoque sociocultural (Galindo y Doria, 2019; Navarro et al., 2020; Portal, 2019; Weiss, 2019). Estos estudios muestran la necesidad de la implementación de una metodología encaminada a un aprendizaje significativo y transformador, y concluyen que aún perdura una aproximación normativa hacia el conocimiento discursivo y lingüístico provocando un problema de desvinculación entre este conocimiento disciplinar y el conocimiento social, otorgando un lugar central a las estructuras textuales en el aprendizaje de la lengua. El enfoque comunicativo ha tratado de superar estas deficiencias (Hernández, 1999; Kaufman, 2007; Lomas, 1996), pero no lo han logrado del todo, pues es necesario comprender a las prácticas letradas como prácticas sociales y culturales, por lo tanto, inmersas en realidades únicas.

Es importante recalcar que varias investigaciones señalan que es posible transformar la práctica pedagógica de los profesores a través de situaciones didácticas situadas para lograr vincular el conocimiento lingüístico, literario y comunicativo, dentro de un marco sociocultural que se obtiene después de una formación docente que se centre en la realidad contextual y so-

cial específica (Cisternas, y Ramos, 2019; Hernández, 2022; Martínez y Rovira, 2021; Tapia, 2017).

Por lo tanto, la labor docente está encaminada a identificar hacia quién va dirigida la enseñanza de la lengua, y con este punto de partida considerar que, si bien se necesita enseñar terminologías, concepciones gramaticales, normativas idiomáticas, etc., lo que fundamenta la enseñanza de la lengua y literatura es la de promover el desarrollo de la literacidad crítica, que implica la capacidad de analizar, interpretar y cuestionar los mensajes presentes en los textos y contextos (Bombini, 2019). De esta manera, el lenguaje será concebido como un medio y no un fin, del que dispondrán los estudiantes para interiorizar y darle uso discursivo activo.

El área de Lengua y Literatura en la formación básica se corresponde al pilar de todo conocimiento. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, es una de las áreas que mayores problemáticas presenta, de manera fundamental en cuanto a la lectura y la escritura (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018).

Enseñar Lengua y Literatura debe promover la constitución de sujetos que, con la palabra oral y escrita, sean partícipes de sociedades más democráticas y justas. La palabra transforma los entornos individuales y colectivos, y su poder es profundamente emancipador (Freire, 1991). La Didáctica de la Lengua y la Literatura Sociocultural incita a que las prácticas de enseñanza de la lectura, la escritura y la oralidad, generen sociedades libres y justas; que, además, democratizar los saberes a partir del poder que ejerce el conocimiento del área como herramienta discursiva para el desarrollo de todos los demás saberes.

La formación docente, por lo tanto, cumple un papel primordial para la mejora emergente de las prácticas educativas en el área de Lengua y Literatura (Avecillas y Ordóñez, 2020). Es así como, el plantear un proyecto que pretenda mitigar las falencias

de un sistema educativo que, nacional, local e institucionalmente muestra limitaciones evidentes, a partir de talleres de formación docente situados en contextos específicos, es sin duda una propuesta ambiciosa; que pretende promover a la constitución de nuevas prácticas pedagógicas, más equitativas, justas, inclusivas, y, sobre todo, capaces de reconstruir las realidades individuales y colectivas.

En este contexto radica la relevancia del presente trabajo de investigación, cuyo objetivo fue comprender la incidencia de los talleres de formación docente en Didáctica de la Lengua y la Literatura, desde un enfoque sociocultural, en las prácticas pedagógicas áulicas de una Unidad Educativa Fiscomisional de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación se enmarca en el enfoque cualitativo; mismo que se fundamenta en una perspectiva holística y hermenéutica, centrada en el entendimiento del accionar docente, y pretende reconstruir y transformar la realidad educativa en la búsqueda del mejoramiento continuo (Sampieri, 2006; Chaverra et al., 2017).

Por sus características, el presente estudio, se sustentó en el diseño de investigación-acción, desde y para la práctica (Guevara et al, 2020), demandando la participación protagónica del grupo participante, correspondiente a los docentes del área de Lengua y Literatura, de manera colaborativa y coordinada, en todas las fases del proceso, aportando con un análisis crítico del quehacer educativo.

Finalmente, el alcance de la investigación fue interpretativo. Para Hernández (2014) la interpretación se enfoca en la comprensión de los fenómenos los que se exploran desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto, ya que no solo se preocupó de las narrativas explícitas de los textos y participantes, sino que, además, analizó aquellos elementos latentes de los discursos.

2.2 CONTEXTO, POBLACIÓN Y PARTICIPANTES

El contexto en el que se realizó la investigación fue una Unidad Educativa Fiscomisional ubicada en la zona urbana de la Ciudad de Cuenca-Ecuador; y que posee un horario diurno. La población a la que estuvo dirigido el proceso investigativo se corresponde a todos los docentes que dictaban la asignatura de Lengua y Literatura en Educación General Básica, desde Segundo a Décimo grado. Para la investigación se delimitaron 6 docentes participantes de acuerdo con el detalle de la Tabla 1.

Subnivel	Nº de participantes
Básica elemental	2
Básica media	2
Básica superior	2
Total	6

Tabla 1
Delimitación de participantes

Se consideraron como criterios de inclusión, aquellos que firmaron el consentimiento, y que dictaban la asignatura de Lengua y Literatura en uno de los subniveles de formación Básica. Como criterios de exclusión se consideraron aquellos docentes que no cumplieron con estas características.

En relación con la población documental, esta se delimitó de la siguiente manera:

- El Currículo oficial de Lengua y Literatura de EGB (2016) de la básica elemental, media y superior.
- Una muestra de los libros de texto de trabajo institucional de Lengua y Literatura del Ministerio de Educación (1 por subnivel), edición 2019.
- Una muestra de planificaciones por subnivel. Estrictamente se analizó una planificación de unidad de Tercero EGB, Quinto EGB y Décimo EGB, correspondiente al año lectivo 2021-2022.

2.3 PROCEDIMIENTO

Aspecto ético: se partió la investigación con la solicitud y recepción de los consentimientos informados de los participantes. Posteriormente, y en consonancia con los objetivos específicos planteados, se delimitaron tres fases para su ejecución:

Fase 1: Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Lengua y la Literatura en la Unidad Educativa.

En esta fase se aplicaron las siguientes técnicas: análisis documental, observación y entrevistas semiestructuradas.

En cuanto al análisis documental, se realizó el análisis de los currículos oficiales, microcurrículo, libros de texto y plan lector institucional. Se determinaron las bases epistemológicas y las estrategias metodológicas propuestas. La observación no participante de las prácticas pedagógicas tuvo como propósito analizar las estrategias metodológicas y los enfoques teóricos

en los que se inscribieron las prácticas docentes. Finalmente, las entrevistas semiestructuradas se dirigieron a analizar las prácticas a partir de las narrativas de las experiencias docentes.

Todos los resultados obtenidos durante esta primera fase fueron resumidos en una matriz de concreción que sirvió de base para la elaboración de los talleres de la fase 2.

Fase 2: Planificación y ejecución de una intervención de formación docente mediante talleres sobre Didáctica de la Lengua Sociocultural en base a los resultados del diagnóstico.

A partir de un espacio colaborativo, esta fase resultó fundamental para el desarrollo del presente proyecto de investigación, en el marco de un diseño basado en la acción-participación. La riqueza del intercambio de experiencias, a través de procesos dialógicos centrados en la discusión y la reflexión (Sánchez, 2019), contribuyó de manera significativa a la construcción colectiva del conocimiento. Los talleres se desarrollaron de manera semanal, en un total de cinco sesiones.

La importancia de los talleres de formación docente radica en generar procesos de transformación orientados a crear condiciones que permitan a los docentes analizar críticamente sus conocimientos teóricos y sus prácticas pedagógicas. En algunos casos, es necesario implementar mecanismos que propicien en los formadores una mayor disposición para adoptar nuevos enfoques y esquemas que favorezcan la mejora de las prácticas áulicas (Chiefelbein, 2016). En esta línea, Pimienta et al. (2018) sostienen que la organización de talleres promueve la incorporación de diversas habilidades y conocimientos al proceso educativo, lo cual contribuye al fortalecimiento de las prácticas pedagógicas y prepara a los docentes para responder a las necesidades educativas actuales.

Fase 3: Interpretación de los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente.

En esta fase, se aplicaron las técnicas de grupos focales dirigidas a docentes, como método de investigación colectiva, estos se centraron en la riqueza y variedad de aportes que cada participante realiza desde su propia experiencia educativa. En esta fase se realizó también la observación de los grupos focales.

Por otro lado, se aplicó un autorregistro de clase semiestructurada (Escobar y Bonilla, 2019), en la que los docentes sistematizaron los resultados de sus prácticas nuevas, con la aplicación de los diferentes conocimientos alcanzados en los talleres, dentro de sus propias aulas.

Esta fase fue paralela y posterior a la segunda; puesto que, los grupos focales, entendidos como una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, permitió el análisis y la reflexión continua de las propias prácticas sistematizadas en los autorregistros durante los propios talleres formativos, promoviendo a un trabajo horizontal que permitió que los participantes sean actores de transformación de sus propios contextos.

2.4 INSTRUMENTOS

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron:

-Matrices de análisis documental (Hernández, 2014) para análisis de currículo oficial, libros de textos y micro currículo. Se establecieron varias categorías de análisis, entre estas: los fundamentos epistemológicos y pedagógicos, los enfoques teóricos prescritos en el currículo, estrate-

gias metodológicas que se recomiendan oficialmente, y también aquellas que se identificaron como programadas desde el micro currículo como por medio de los libros de texto. Además, se analizaron la secuencia de unidades, bloques y objetivos del área.

- Guion de entrevistas semiestructuradas (Hernández, 2014), tanto para las entrevistas individuales de diagnóstico como para los grupos focales por taller. Este instrumento permitió conocer las experiencias y percepciones que los docentes participantes poseían sobre la enseñanza de la Lengua y Literatura, así como las reflexiones y propuestas de mejoras a sus propias prácticas.

- Registro de observación (Rockwell, 2007) para analizar cómo se desarrolla la clase de Lengua y Literatura, se analizó la participación de los estudiantes, el clima del aula, la evaluación, estrategias metodológicas y los materiales y recursos utilizados en el desarrollo de la clase.

- Autorregistro de clase (Tenutto, 2011). Se establecieron las siguientes categorías en el instrumento: desarrollo de la clase, motivación y participación de los estudiantes, estrategias metodológicas establecidas en la clase y finalmente la adquisición de la destreza planificada.

- Matriz de análisis temático, de categorías y subcategorías (Arbeláez y Onrubia, 2014). La matriz categorial permitió organizar y clasificar los datos dentro de macro categorías que fueron contrastadas y analizadas posteriormente por medio de la triangulación de resultados.

2.5 MÉTODO DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para la interpretación de los resultados, se empleó el modelo de análisis de contenido temático, el cual consiste en la aplicación de una serie de técnicas interpretativas orientadas a identificar tanto los elementos manifiestos como los latentes presentes en los discursos. El proceso de análisis se desarrolló en tres fases: pre-análisis, en la que se organizó la información mediante una revisión preliminar y general de los discursos; descripción analítica, etapa en la que se describieron y analizaron detalladamente los textos recopilados; y finalmente, la fase interpretativa, donde se realizaron inferencias a partir del contenido, lo que permitió la identificación de categorías y subcategorías emergentes (Arbeláez y Onrubia, 2014).

Asimismo, tanto en la fase de diagnóstico como en la de evaluación de los resultados, se llevó a cabo un proceso de triangulación de datos. Mwaniki y Mue (2015) señalan que la triangulación, en el ámbito de la recolección y análisis de información, permite validar los datos obtenidos, asegurando su rigor y confiabilidad. Esta metodología se fundamenta en la combinación y articulación de dos o más técnicas o fuentes de información, lo que contribuye a obtener resultados más precisos y robustos.

3. RESULTADOS

La investigación evidenció que después de los talleres impartidos de lectura, escritura y literatura, las prácticas áulicas mejoraron considerablemente en las clases que aplicaron la propuesta sociocultural de la enseñanza de la Lengua y Literatura. A su vez, se pudo observar que a medida que los docentes fueron familiarizándose más con la fundamentación teórico-práctica

del enfoque sociocultural, el manejo de lineamientos tradicionalistas de la enseñanza del área disminuyó significativamente.

A continuación, y en consonancia con las tres fases planteadas en la metodología, se presentan los resultados considerando los hallazgos más representativos del diagnóstico, los talleres específicos y la evaluación final del proceso.

3.1 RESULTADO DE LA FASE DIAGNÓSTICA

Tras el análisis diagnóstico, se evidenció que el currículo oficial de Lengua y Literatura se sustenta en una base epistemológica vinculada al enfoque pedagógico constructivista y a una enseñanza desde una perspectiva comunicativa. Asimismo, la propuesta curricular, estructurada en torno a destrezas que se implementan principalmente a través de los libros escolares, tiende a promover prácticas de lectura, escritura y oralidad descontextualizadas. Estas prácticas no se articulan con situaciones comunicativas concretas e integrales adaptadas a los diversos escenarios escolares, sino que responden a un modelo estandarizado que homogeneiza los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Lengua y la Literatura a nivel nacional.

Aunque el currículo del área prescribe flexibilidad en la selección de destrezas para adaptarse a los diferentes contextos educativos, dicha flexibilidad no se concreta en la práctica. Ni los libros escolares ni el diseño del microcurrículo reflejan esa adaptabilidad, manteniéndose propuestas uniformes para todo el sistema educativo en cada año escolar.

Por otra parte, el diagnóstico permitió identificar una falta de coherencia entre lo prescrito en el macrocurrículo, lo diseñado en el microcurrículo y lo que finalmente se aplica en las prácticas áulicas. En las aulas persiste un enfoque metodológico

tradicional y estructuralista en la enseñanza de la Lengua y la Literatura, con estrategias centradas en la repetición y la memorización, alejadas de una didáctica participativa y contextualizada.

A través de la observación directa, el análisis del macrocurrículo y microcurrículo, así como de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los docentes, se identificaron las principales necesidades formativas del profesorado. Se constató la ausencia de procesos de capacitación continua y de actualización específica en el área de Lengua y Literatura. En este contexto, se definieron tres ejes temáticos prioritarios para la capacitación docente:

Didáctica de la Lectura: Se identificó la necesidad de fortalecer la formación en estrategias diversificadas para desarrollar la comprensión lectora en sus distintos niveles y modalidades. Además, se evidenció una limitada capacidad en la selección de recursos didácticos, los cuales no consideran el contexto sociocultural ni los intereses motivacionales de los estudiantes.

Didáctica de la Escritura: Los docentes manifestaron que la enseñanza de la escritura es uno de los mayores desafíos, ya que los estudiantes presentan dificultades significativas en el desarrollo de competencias gramaticales, ortográficas y de redacción. El análisis de las prácticas planificadas reveló una disociación entre la enseñanza de la lengua y la escritura, prevaleciendo un enfoque tradicional, centrado en la enseñanza de la gramática de forma descontextualizada. Asimismo, las estrategias de producción escrita se reducían a la elaboración de estructuras mínimas, sin una propuesta procesual que guíe la generación de textos completos ni fomente la producción autónoma y creativa.

Didáctica de la Literatura: Se constató la ausencia de un plan lector institucional y de estrategias de mediación lectora por parte de los docentes. Las prácticas de enseñanza de la literatura eran limitadas, con una selección de textos que no consideraba los intereses ni las voces de los estudiantes. Además, las estrategias metodológicas aplicadas reproducen enfoques tradicionales centrados en la elaboración de resúmenes y la respuesta a preguntas explícitas, guiadas exclusivamente por los libros de texto, sin propiciar el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad ni el disfrute estético.

Finalmente, durante la fase diagnóstica, los docentes participantes reconocieron no contar con formación previa en el enfoque sociocultural, manifestando un desconocimiento generalizado sobre sus principios y aplicaciones. Esto evidenció la necesidad urgente de recibir capacitación en dicho enfoque, con el fin de incorporarlo en sus prácticas pedagógicas diarias y responder de manera pertinente a las demandas educativas actuales.

3.2 RESULTADOS DEL DESARROLLO DE LOS TALLERES: ANÁLISIS COMPARATIVO

En la Tabla 2. Se puede observar un cuadro comparativo de los alcances obtenidos en cada taller.

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	TALLER: DIDÁCTICA DE LA LECTURA	DIDÁCTICA DE LA ESCRITURA	DIDÁCTICA DE LA LITERATURA
MOMENTOS DE LA CLASE	<p>Si bien los docentes no lograron desarrollar clases que incorporen plenamente los rasgos de una práctica de lectura desde un enfoque sociocultural, se evidenció un acercamiento a esta perspectiva en las actividades de poslectura. En dichas actividades, se promovió que los estudiantes establecieran vínculos con su propio contexto mediante la producción de textos propios. De este modo, la lectura se articuló con prácticas de escritura significativas y contextualizadas, respondiendo a los intereses y experiencias del alumnado.</p>	<p>Las estrategias metodológicas estuvieron cuidadosamente vinculadas con el contexto social y cultural; además, diseñadas para que los estudiantes encuentren conexiones y contrastes culturales. La escritura en trabajo colaborativo puso en juego experiencias de los estudiantes. La escritura se abordó como un proceso que finalizó en la difusión de los trabajos. Se diseñaron propuestas con tres géneros textuales específicos: descripciones, cuentos y ensayos. Se evidenció el enfoque sociocultural.</p>	<p>Los docentes aplicaron el enfoque sociocultural al manejar recursos contextualizados a los gustos y edad de los estudiantes. Se evidenció un desarrollo de la escritura creativa. Se promovió la comprensión lectora, se trató de llegar a un nivel de comprensión crítico.</p>

<p>MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN</p>	<p>Se evidenció una alta motivación y participación de los estudiantes.</p>		<p>Fue la práctica con mayor motivación y participación de los estudiantes.</p>
<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p>	<p>No se evidenciaron estrategias socioculturales. Se mantuvieron prácticas tradicionales de lectura como lecturas guiadas. Se construyeron prácticas de lectura colaborativas.</p>	<p>Se evidencian nuevos métodos activos y estrategias novedosas como la producción y difusión de textos propios. Se evidencia trabajo colaborativo.</p> <p>Se alcanzaron respuestas positivas de los estudiantes frente a las actividades planificadas. No se utilizaron diversos recursos en la clase.</p>	<p>Fue la práctica con mayor motivación y participación de los estudiantes. Se estableció una enseñanza de la escritura como práctica social. Se evidenció trabajo colaborativo. Se observó una mayor respuesta en prácticas de escritura creativa a partir de las lecturas literarias. Utilizaron material didáctico novedoso como lecturas en diversas presentaciones.</p>
<p>ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA MEDIANTE LA VINCULACIÓN DEL TEMA CON EL CONTEXTO.</p>	<p>Los docentes percibieron haber ejecutado cambios en sus prácticas; sin embargo, no se lograron prácticas socioculturales de lectura significativas.</p> <p>No se alcanzó el desarrollo</p>	<p>Se evidenció la vinculación de lo aprendido con la realidad de los estudiantes. Se evidenció la transferencia de las competencias adquiridas a otros contextos.</p>	<p>Los estudiantes vinculan el tema de clase con su propia realidad.</p> <p>Se pudo transmitir las competencias adquiridas a otros contextos.</p>

	<p>de una lectura crítica, socio-cultural. Los estudiantes no pudieron descubrir por ellos mismos el vínculo del tema de clase con su propia realidad.</p> <p>No se evidenció la transferencia de competencias adquiridas a otros contextos.</p>		
<p>CONOCIMIENTOS NUEVOS DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES</p>	<p>Los docentes promovieron a que los estudiantes sean protagonistas del aprendizaje.</p>	<p>Se logró cambios de percepciones sobre la escritura por parte de los docentes, hacia una perspectiva sociocultural. Se observó cambio de percepción sobre el rol del alumno desde el enfoque sociocultural. Los estudiantes podrán expresarse con más facilidad.</p>	<p>Reflexión sobre la importancia del canon literario escolar.</p> <p>Conocimiento sobre la importancia de superar el enfoque tradicional estructuralista de enseñanza de la literatura</p>
<p>PROYECCIÓN DE MEJORA</p>	<p>Mejoraron la elección de las lecturas propuestas. Motivaron a</p>	<p>Los estudiantes podrán expresarse con más facilidad.</p>	<p>Los estudiantes alcanzarán la comprensión lectora crítica y alcanzaron</p>

	la participación de los estudiantes		el goce por la literatura.
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN BENEFICIOS DEL ENFOQUE SOCIOCULTURAL	Estudiantes motivados y participativos. Los estudiantes pudieron conectarse con la clase y estuvieron activos en todos los momentos.	La escritura se pudo conectar con el contexto del estudiante.	Se aplicó la escritura creativa mediante la literatura como práctica social, se evidenció motivación de los estudiantes y el enfoque sociocultural está presente en el desarrollo de la clase. Estudiantes sin hábitos lectores y escritores
DIFICULTADES O LIMITACIONES DEL ENFOQUE SOCIOCULTURAL	Aún se evidenció prácticas tradicionalistas. Seleccionaron un buen canon literario y no literario para las clases.	Los docentes requieren técnicas de control de disciplina dentro del aula al momento de desarrollar trabajos colaborativos. Trabajar la ortografía, redacción y gramática.	
MEJORAS EN LAS PRÁCTICAS	La importancia de la contextualización de recursos.	Los docentes manifestaron la importancia de no descuidar y reforzar tecnicismos gramaticales propios de la escritura de	Los resultados obtenidos con lo trabajado en los talleres, referente al enfoque Sociocultural fueron positivos.

		<p>textos, para la publicación de estos. Se requiere aumentar el glosario de los estudiantes. Se vio la importancia de motivar a los estudiantes permitiéndoles escoger sus textos escritos.</p>	
--	--	--	--

Tabla 2
Principales hallazgos durante los talleres: incidencia en las prácticas

3.3 EVALUACIÓN DE TALLERES

Durante la última sesión se analizó el desarrollo de los talleres, los docentes participantes consideraron que la evaluación de los talleres fue positiva ya que han contribuido en sus prácticas docentes, pues los aprendizajes se contextualizan, adquiriendo significancia para los estudiantes. Por otro lado, los docentes vieron este enfoque pertinente para recuperar ciertas falencias que se han presentado como consecuencia de la pandemia COVID 19, al usar las oportunidades de aprendizaje que pueden obtener de los contextos propios de los estudiantes.

La progresión de los talleres mejoró significativamente la comprensión y práctica del enfoque sociocultural en las prácticas áulicas de los docentes participantes, se evidenció que las clases, desde este enfoque, adquieren significancia social para los estudiantes. En la clase de lectura no literaria se observaron falencias en la aplicación del enfoque sociocultural, pero en la clase de literatura los docentes evidenciaron mejores resultados

y un posicionamiento claro frente a este enfoque, alcanzando prácticas que promueven el desarrollo de la literacidad crítica en las aulas.

La factibilidad de aplicación de este enfoque en la Institución Educativa es visible puesto que los docentes se mostraron abiertos e interesados frente a la innovación educativa.

4. DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo general planteado en la investigación, se pudo determinar que los talleres de formación docente en Didáctica de Lengua y Literatura desde un enfoque sociocultural incidió con una mejoría notable en las prácticas áulicas. Estudios previos evidencian la importancia de la formación docente continua o permanente y su incidencia en las prácticas docentes (Alvarado, 2013; Castro, 2010; Imbernón, 2011; Pérez, 2010; UNESCO, 2014). Es indudable que la formación es fundamental para todos los actores educativos que participan de los procesos educativos, y fundamentalmente en el profesorado; por lo tanto, se requiere un mayor apoyo gubernamental como de las entidades educativas superiores para hacer posible estos procesos. Sin embargo, tal como lo evidencia este trabajo, la formación docente debe incluir un acompañamiento de las prácticas y una evaluación de su incidencia para lograr propuestas de mejora sostenibles.

4.1 DEL DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL Y LA SELECCIÓN DE LAS TEMÁTICAS PARA FORMACIÓN DOCENTE

Durante las últimas décadas, en la educación general básica ha predominado el enfoque de enseñanza de la Lengua y Literatura desde una perspectiva comunicativa con una notable ausencia del enfoque social y cultural (Bombini, 2019). Es así como, las prescripciones curriculares y la formación en didáctica han centrado su atención en las dimensiones de uso del lenguaje, con el objetivo de superar las tendencias formalistas propiciadas principalmente por la versión escolar del estructuralismo gramatical. De esta manera, el predominio de lo que se ha denominado el enfoque comunicativo en la enseñanza de la lengua ha intentado dar cuenta de la lengua como una práctica comunicativa (Lomas y Osorio, 1993). En el contexto ecuatoriano se evidencia la tendencia comunicativa en el desarrollo de las clases de Lengua y Literatura y en los documentos curriculares.

Por lo tanto, en base a las necesidades observadas desde el análisis documental y las narrativas de los docentes: prevalencia de un enfoque comunicativo en las aulas escolares, con presencia de prácticas estructuralistas, surgió la necesidad de promover talleres de formación en didáctica de la lectura, escritura y literatura desde un enfoque sociocultural. Asimismo, la selección específica de las temáticas responde a la complejidad de sus procesos de enseñanza (Ramírez, 2008) y tuvo estricta respuesta a las necesidades del grupo. Estudios previos evidencian resultados positivos frente a estos ámbitos de capacitación docente, pues se considera que los temas de lectura literaria o no literaria; así como escritura son los más importantes y necesarios en el ámbito de la Lengua y Literatura (Hoz y Peláez, 2021).

4.2 DE LOS RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS TALLERES Y LAS PRÁCTICAS

Al aplicar los talleres y solicitar que los participantes empleen las estrategias en sus prácticas áulicas, se evidenció que en los momentos de la clase el enfoque sociocultural estuvo presente de manera más clara en la consolidación de los aprendizajes. Estudios previos señalan que los estudiantes alcanzarán resultados exitosos al elaborar juicios críticos y de valor al finalizar el proceso de aprendizaje (Alvarado, 2001). Los docentes se mostraron más preparados para aplicar estrategias que respondan al enfoque antes mencionado luego de seguir el proceso normal de enseñanza.

Rojas (2011) señala que se debe poner al estudiante en el centro, pensando en que no se debe utilizar estrategias repetitivas y aburridas evitando así que el estudiante se convierta en un ente pasivo y monótona. Las estrategias metodológicas que brindaron mayor resultado fueron las que evidenciaban trabajo colaborativo. Autores como Hoz y Peláez (2021) indican que la cooperación permite trabajar en conjunto para alcanzar objetivos comunes y aprender de manera significativa.

Por otro lado, la aplicación de estrategias de escritura creativa en base a textos literarios contextualizados y la lectura de textos acorde a la realidad de cada estudiante, permitió que los docentes reflexionen sobre una mejora en el alcance del desarrollo de las destrezas y objetivos planificados. En este marco, la Teoría sociocultural de Vigotsky, posiciona a la persona como un ser social y al conocimiento como un producto social. Afirma que el aprendizaje se da a través del intercambio y colaboración. El proceso de interacción del estudiante con el medio será una fuente de conocimiento significativo, a través del cual va confi-

gurando su estructura cognitiva y la adquisición de conocimientos esenciales (García, 2022).

En el desarrollo de las prácticas áulicas de Literatura, los docentes participantes evidenciaron que, desde el enfoque sociocultural promovieron en los estudiantes una mayor motivación y participación por parte de los estudiantes, reflejándose en las clases de todos los niveles. Estudios previos señalan que, al aplicar el enfoque sociocultural, en la enseñanza de la literatura, el estudiante es responsable de fijar la atención sobre aquellos aspectos que mayor interés le generen (Morales, 2018). Gracias a esta decisión los estudiantes pueden desarrollar competencias reflexivas y de pensamiento crítico que le permitan la lectura de los discursos sociales y por ende brindar a los estudiantes conocimientos significativos y una literacidad crítica.

La socialización de textos realizados por los estudiantes, como estrategia didáctica sociocultural, motiva a que mejoren su redacción y ortografía. Estudios experimentales previos como el de Buitrago (2017) concuerdan con los resultados obtenidos en la presente investigación, pues se demostró que las actividades lúdicas acompañadas de lecturas de tradición oral y contextualizada eleva notablemente la motivación por leer y escribir de manera individual y colectiva.

Desde la percepción de los docentes, las dificultades de la aplicación del enfoque sociocultural están relacionadas más con las dificultades subyacentes post pandemia, pues los estudiantes tienen falencias en escritura y no están atraídos por la lectura. Evidencias previas señalan que los estudiantes en América Latina enfrentan inconvenientes significativos en lectura y escritura como el hábito metacognitivo y autorregulativo, la comprensión textual, y la producción textual (Ortiz, et al, 2016). Entonces, surge la necesidad educativa de buscar estrategias que respondan al dominio de la escritura y la lectura, siendo así,

el enfoque sociocultural, una estrategia clave para mejorar estas habilidades en los estudiantes.

Los docentes participantes aspiran que, al aplicar el enfoque sociocultural, los estudiantes desarrollarán un pensamiento crítico, señalaron que con esta propuesta se puede promover a una mayor comprensión lectora crítica, mejorarán su ortografía y redacción y estimularán sus hábitos lectores. Autores señalan que al aplicar el enfoque sociocultural en las practicas lectoras y escritoras posicionan a los estudiantes como sujetos activos que utilizan sus experiencias previas y su contexto para afianzar sus conocimientos y criticar todos los conocimientos nuevos como señal responsable de su independencia para aprender (Bombini, 2018; Carlino, 2002).

4.3 SOBRE LA EVALUACIÓN FINAL

Luego de la evaluación final se observó que los docentes se posicionaron eficazmente en un enfoque sociocultural de la enseñanza de la Lengua y Literatura, permitiendo mejorar sus prácticas áulicas de manera significativa. Además, generaron motivación por seguir capacitándose en este ámbito y se contribuyó a la constitución de ideas positivas para aplicar nuevas estrategias pues proponen proyectos que incentivan a la lectura y escritura con el enfoque antes mencionado. García y Castro (2012) señalan que la continua y permanente preparación conlleva a los docentes a estar concebidos de competencias teóricas y didácticas, así mismo, que obtengan cualidades y destrezas para enfrentar los desafíos de su contexto educativo y logran responder a las necesidades de los estudiantes.

Se concluye que la formación docente es un requisito primordial ya que deconstruye prácticas de enseñanza insaturadas.

El estudio demostró que es necesario que estos espacios de formación sean abordados desde una perspectiva crítica y reflexiva para generar verdaderos procesos de transformación educativa. Por lo tanto, es imperativo continuar promoviendo procesos de formación docente horizontales y democráticos, con tendencias educativas que respondan a los retos actuales. Por supuesto, es fundamental que nuestro sistema educativo dé un salto hacia un enfoque de enseñanza del área de Lengua y Literatura desde el enfoque sociocultural, a partir no solo de un cambio curricular sino, sobre todo, a partir de replanteamientos de formación docente.

REFERENCIAS

Alvarado, M. (2001) Entre líneas. Teorías y enfoques en la enseñanza de la escritura, la gramática y la literatura. *Manantial*

Alvarado, V. (2013). Práctica pedagógica y gestión de aula. aspectos fundamentales en el quehacer docente. *Revista UNIMAR*, 31(2), 99-113. <http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/index.php/revista-unimar-vol31no2/846>

Arbeláez, M., y Onrubia, J. (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura. *Revista de investigaciones de la Universidad Católica de Manizales*, 14(23), 14-31.

<http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/5/17>

Asunción, S. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnológica-Educativa*, 1(7), 65-80.

<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/27>

Ayora, E. (2017). La competencia sociolingüística y los componentes culturales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del español en un contexto de submersión lingüística. *Pragmalingüística*, (25), 31-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6247344>

Barbosa, J.; Barbosa J. y Rodríguez, M. (2013). Revisión y análisis documental para el estado del arte: una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investigación bibliotecológica*, 27(61), 83-105.

https://www.scielo.org.mx/scielo358X2013000300005&script=sci_abstr

Blanc, M. (2019). Registro etnográfico y narración en la observación de clases de Geografía. Búsqueda de la Buena Enseñanza/Ethnographic record and narration in the observation of geography classes. Search for Good Teaching. *Revista de Educación*, (16), 193-209.

http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ

Bombini, G. (2018). Didáctica de la Lengua y Literatura: entre la intervención y la investigación. *Bellaterra Journal of Teaching and Learning Language and Literature*, 4(11), 5-20.

<https://raco.cat/index.php/Bellaterra/article/view/350229>

Bombini, G. (2019). Enseñanza de la lengua: una mirada ampliada y transversal. *Udistral*, 24(2), 289-297.

<http://doi.org/10.14483/22486798.15398>

Bonilla, E y Rodríguez, P. (1997) *Más allá del dilema de los métodos: Investigación en las ciencias sociales*. Grupo editorial Norma.

Buitrago, B. (2017). *Escritura creativa: Estrategia para fortalecer la creatividad en la lectura*. Universidad pedagógica nacional de Bogotá.

Campos, G. y Martínez, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>

Castro, V. (2010). Formación de maestros: rostros del pasado que permanecen y reconfiguran la profesión docente. *Revista Latinoamericana de Ciencias sociales, niñez y juventud*, 8(1), 557-576.

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianzacindeu-mz/20131216063438/>

Carlino, P. (2002). Leer, escribir y aprender en la universidad: cómo lo hacen en Australia y por qué. *Revista del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 7(2), 1-16.

<https://www.aacademica.org/paula.carlino/168.pdf>

Chiefelbein, E. (2016). Un nuevo paradigma cultural: ¿cómo se inserta la formación de los profesores frente a los desafíos de la modernidad? *Soporte digital*. (1), 19-27.

<http://opuntibrava.ult.edu.cu/index.php/opuntibrava/article/view/710>

Chong, B. (2019). Educar desde la literatura: enraizamiento cultural para una pedagogía comprensiva. *Redipe*, 8(8), 83-94.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528300>

Díaz, S. y Arandía, S. (2019). Los espacios de formación continua respecto a la enseñanza de lengua escrita. *Praxis & Saber*, 10(22), 247-270.

<https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n22.2019.9319>

Díaz L, Torruco U, Martínez M, Varela M. (2000) La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Inv Ed Med*. 2(7)162-167.

<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

Duk, C; Cisternas, T, y Ramos, L. (2019). Formación Docente desde un enfoque inclusivo. A 25 Años de la Declaración de Salamanca, Nuevos y Viejos Desafíos. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 91-109. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782019000200091>

Espinosa, M. (2018). *Enseñanza de la escritura en la escuela: Qué, cómo y por qué enseñan así los docentes*. Quimera.

Ferreira, H. y Rúa, A. (2016). *Conceptos que dan marco a esta investigación. En: Las prácticas de enseñanza de los docentes de Educación Secundaria. Un estudio en las provincias de Córdoba, Buenos Aires y Entre Ríos, República Argentina* (2016-2018). Universidad Católica de Córdoba.

- Freire, P. (1991). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo XXI
- Galindo, D. y Doria, R. (2019). Lectura, escritura y oralidad en la escuela desde la perspectiva sociocultural. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(1), 163-176.
<https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n1.2019.10020>
- García, J. G. (2022). El lenguaje como una herramienta psicológica para el aprendizaje a partir del trabajo colaborativo en la educación presencial ya distancia dentro de la Zona de Desarrollo Próximo. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(10), 1-28.
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación - acción). *Recimundo. Revista científica de la investigación y del conocimiento*, 43(3), 163-173.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, F. (1999). *La enseñanza de la literatura en el sexto grado de educación primaria*. ITESM.
- Hernández, F. (2022). La animación sociocultural de la lengua, acercamiento a la poesía, potencialidades desde la formación de profesores. *Acción y Reflexión Educativa*, 1(47), 193-213.
https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/2589
- Hernández, S (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill
- Hoz, G, y Peláez, A. (2021). *Talleres de formación docente sobre la enseñanza de la lectura y la escritura en escuelas rurales*. Universidad Nacional de la Plata.
- Imbernón (2011). La formación pedagógica del docente universitario. *Educação* 36 17(3), 387-396.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400002
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Resultados de PISA para el Desarrollo en Ecuador*. INEVAL.

Iñesta, E. (2017). Revisión sobre literacidad como noción multidimensional para una Didáctica de las Lenguas inclusiva. *Porta Linguarum*, 14(21), 101-124.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6151251>

Johnson, D., Johnson, R., y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Editorial Paidós.

Kaufman, M. (2007). Leer y escribir: *El día a día en las aulas*. Editorial Aiqué.

Laboy, J. y Maldonado, J. (2017). Estudio del lenguaje desde la perspectiva sociocultural. *Ánfora*, 24(43), 17-38.

<https://doi.org/10.30854/anf.v24.n43.2017.353>

Lomas, C. (1996). *La educación lingüística y literaria en La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria*. Universidad de Barcelona, Instituto de Ciencias de la Educación.

Lomas, C y Osorio (1993). *Los enfoques pragmáticos, sociolingüísticos y cognitivos en Ciencias del Lenguaje*. Paidós Ediciones.

Mallart, J. (2020). Aprendizaxe transversal a partir da área de lingua e literatura. *Innovación Educativa*, 1(30), 21-39. <https://doi.org/10.15304/ie.30.7111>

Martí, Y., Montero, B., y Sánchez, K. (2018). La función social de la educación: referentes teóricos actuales. *Conrado*, 14(63), 259-267.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n63/1990-8644-rc-14-63-259.pdf>

Martínez, F. y Rovira, J. (2021). *La narrativa de tradición oral en el desarrollo de la alfabetización multimodal en la formación docente dual*. Universidad de Alicante.

Miña, L., Relly, D., García, C., Pérez, Z., y Moreno, L. (2018). Papel de la Pedagogía del cambio en la Educación del cambio en la educación de Postgrado. *Rev Méd Electrón*, 40(2), 445-453.

<https://www.medigraphic.com/cgi>

Morales, J. (2017). Pensamiento crítico y lectura en ciencias sociales. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 8(2), 265- 282.

<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/1943>

Morales, J. (2018). El enfoque sociocultural de la lectura y sus implicaciones pedagógicas en la actualidad. *Revista digital La Pasión del Saber*, 8(14), 25-38.

<https://lapasiondelsaber.ujap.edu.ve/index.php/lapasiondelsaber-ojs/article/view/76>

Navarro, E., Serrano, E., Ortega, A., Navarro, O., Cruz, J y Salazar, E. (2019). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266. <http://scielo.sld.cu/scielo/36202020000100259>

Níkleva, D, y Cortina, B. (2014). La producción científica actual en Didáctica de la Lengua y la Literatura en revistas españolas. *Portal Linguarum*. 1(21), 281-299.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4582335>

Pérez G. (2010). Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68 (24),37-60.

http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1279235548

Pimienta, I., Barbón, O., Camaño, L., González, Y., y González, S. (2018). Efectividad de un taller para docentes de diseño de recursos didácticos en el mejoramiento de la calidad de las guías didácticas. *Educación Médica Superior*, 32(3), 80-93.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300007

Porta, A., Gallardo, N. y Martínez, E. (2019). El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural de la lengua en la preparación del maestro. *Revista Luz*, 18(3), 18-28.

<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/978>

Ramírez, R. (2008). Fomentar la lectura y la escritura en estudiantes de formación docente. *Acción pedagógica*, 17(1), 86-95.

Rockwell, E (2007) *Reflexiones sobre el proceso etnográfico* (1982-1985) Editorial del Departamento de Investigaciones UNETREF

Rojas, G. (2011). Uso adecuado de Estrategias Metodológicas en el aula. *Investigación Educativa*, 15(27), 181-187.

<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/2321>

Roméu, A. (2014). Periodización y aportes del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural de la enseñanza de la lengua. *Varona*, 1(58), 32-46.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100259

Schilling, C. (2019). *Formación docente. Experiencias de prácticas pedagógicas y trabajo comunitario como espacio de reconocimiento*. Ediciones UCM.

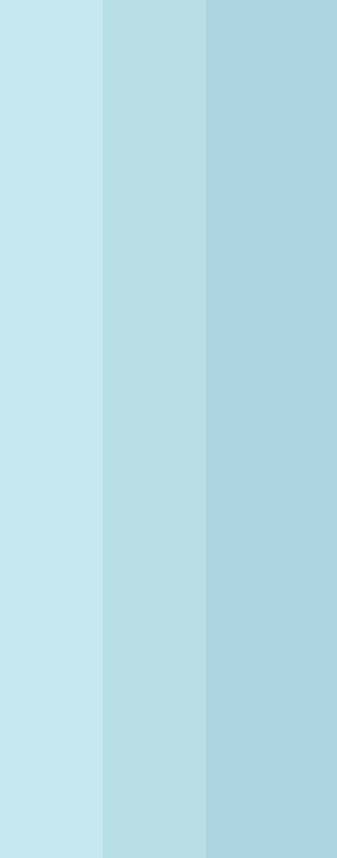
Tapia, S. (2017). *Análisis del trabajo docente: relaciones entre lo prescrito y lo realizado en clases de Lengua y Literatura*. Editorial Laborde.

Tenutto, M. (2011) *Herramientas de evaluación en el aula*. Editorial Magisterio del Río de la Plata.

UNESCO. (2014). *Enseñanza y Aprendizaje: lograr la calidad para todos. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2013 - 2014*. UNESCO.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225654s.pdf>

Weiss, E., Block, D., Civera, A., Dávalos, A., y Naranjo, G. (2019). La enseñanza de distintas asignaturas en escuelas primarias: una mirada a la práctica docente. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(81), 349-374. <http://www.scielo.org.mx/scielo.org/6201900020034>



**INCIDENCIA DE TALLERES DE
FORMACIÓN DOCENTE EN DIDÁCTICA
DE LAS CIENCIAS NATURALES DESDE
EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS
DE UNA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
DE LA CIUDAD DE CUENCA ECUADOR**

INCIDENCIA DE TALLERES DE FORMACIÓN DOCENTE EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES DESDE EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS DE UNA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL DE LA CIUDAD DE CUENCA ECUADOR

Blanca Cecilia Barahona Iglesias*

Nydia Marcela Encalada Calle**

Mónica Lucía Tinoco Alvear***

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo comprender la incidencia de talleres de formación en Didáctica de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural en las prácticas áulicas a nivel de Educación General Básica Elemental, Media y Superior de una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Se utilizó una metodología de corte cualitativo,

* Magíster en Educación, mención en Didácticas para la Educación Básica por la Universidad del Azuay. blancabarahona@laasuncion.edu.ec

** Magíster en Auditoría de Gestión de la Calidad. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. mencalada@uazuay.edu.ec

*** Magíster en Gestión de Calidad y Seguridad Alimentaria. Docente de la Universidad del Azuay. Codirectora de la investigación. mtinoco@uazuay.edu.ec

basada en un diseño de investigación – acción participante. La propuesta se ejecutó por medio de un diagnóstico de la situación institucional, una intervención mediante talleres y una evaluación continua de los resultados en las prácticas pedagógicas. Se evidenció que una formación en Didáctica de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural promueve prácticas significativas para el aprendizaje, pues contempla las necesidades y contexto de los estudiantes promoviendo a la experimentación y el trabajo con el entorno. Se concluyó que la formación docente es fundamental en la transformación de las prácticas educativas.

PALABRAS CLAVE

Enfoque sociocultural, Didáctica de Ciencias Naturales, método activo, formación docente, práctica áulica.

INCIDENCE OF TEACHER TRAINING WORKSHOPS IN NATURAL SCIENCE DIDACTICS FROM A SOCIOCULTURAL APPROACH ON PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE CLASSROOM AT A PUBLIC EDUCATIONAL INSTITUTION IN CUENCA, ECUADOR.

ABSTRACT

The objective of this research was to understand the impact of training workshops in Natural Sciences Didactics from a sociocultural approach on classroom practices at the Elementary, Middle, and Upper levels of General Basic Education in a public school in the city of Cuenca, Ecuador. A qualitative methodology was employed, based on a participatory action-research design through a case study. The proposal was carried out through a diagnosis of the institutional situation, an intervention through workshops, and a continuous evaluation of the outcomes in pedagogical practices. The findings revealed that training in Natural Sciences Didactics from a sociocultural approach promotes meaningful learning practices, as it considers the needs and context of the students. It was concluded that teacher training is essential for transforming educational practices.

KEYWORDS

Sociocultural approach, Didactics of Natural Sciences, active method, teacher training, classroom practice.

1. INTRODUCCIÓN

Pensar en una nueva enseñanza que tome como punto de partida los fundamentos socioculturales de la ciencia y la axiología del quehacer científico permite reconocer la complejidad inherente a los procesos de construcción social del conocimiento científico y tecnológico (Cordero y Dumrauf, 2017). En este contexto, se puede afirmar que la ciencia está profundamente inmersa en la sociedad y la cultura, ya que posee una historia, un contexto, y se reconoce como una actividad transformadora tanto del ser humano como del mundo y todo nuestro ecosistema en riesgo (Broveli, 2011).

En el ámbito de las Ciencias Naturales, el enfoque sociocultural busca implementar estrategias de aprendizaje que no solo respondan a las particularidades contextuales e individuales de los estudiantes, sino que también aborden los desafíos ambientales y ecológicos que enfrenta la sociedad actual. Este enfoque promueve el desarrollo de habilidades científicas aplicables a la vida cotidiana y fomenta la apropiación de saberes que capaciten a los estudiantes para resolver problemas relacionados con la sostenibilidad, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación (Jaramillo, 2019). Al integrar estos temas en el proceso educativo, se busca formar individuos conscientes y responsables de su entorno, capaces de tomar decisiones informadas y contribuir a la construcción de soluciones para los problemas ecológicos y sociales del siglo XXI (López, 2019).

La formación docente se presenta como un desafío fundamental frente a los nuevos desarrollos y retos del mundo científico-tecnológico (Dumrauf y Cordero, 2020). En este sentido, la capacitación en didácticas de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural constituye una herramienta estratégica

para que los docentes puedan adaptarse a los cambios y transformaciones en el ámbito educativo, ofreciendo así una educación de calidad y calidez (González y Puente, 2018).

Por otra parte, la Didáctica de las Ciencias Naturales desde este enfoque promueve prácticas pedagógicas vinculadas al conocimiento científico y su aplicación social, combatiendo la exclusión impuesta por prácticas hegemónicas heredadas del capitalismo neoliberal (Avecillas, 2019; Walsh, 2009). Así, la educación científica trasciende los procesos mecánicos del paradigma conductista y los objetivos limitados a la transmisión de contenidos, fomentando en su lugar la interpretación, comprensión y contextualización de textos y saberes culturales en el entorno inmediato (Basulto et al., 2017).

El enfoque sociocultural se opone a perspectivas que destacan únicamente los aspectos técnicos o prescriptivos de la enseñanza, minimizando la experiencia del estudiante. Por ello, la ciencia, al ser parte de la cultura, no puede continuar enseñándose como un conjunto de conocimientos aislados, ignorando su carácter social y cultural, así como sus consecuencias para el desarrollo humano (Basulto, 2020). En consecuencia, la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, junto con su actividad experimental y mediación didáctica, son esenciales para fomentar el pensamiento crítico y alcanzar aprendizajes significativos, promoviendo así la transformación del actuar humano en diversos ámbitos (Tuay et al., 2021).

La capacitación en metodologías activas permite a los docentes fortalecer su desempeño en el aula, como lo evidencian investigaciones realizadas en distintos contextos. Camba y Lorenzo (2018), en su estudio “Entrelazando la Ética con las Ciencias Experimentales: una propuesta didáctica para la capacitación de profesores”, destacaron que el diseño de actividades experimentales permitió identificar y analizar las con-

cepciones docentes sobre modalidades de enseñanza, la imagen de la ciencia y el uso del conocimiento científico. Por su parte, Colorado y Gutiérrez (2016) concluyeron que estrategias como la interrogación sobre conceptos previos, el uso adecuado del lenguaje, el aprendizaje cooperativo y la formulación de problemas en proyectos son ampliamente utilizadas en países como España, Argentina y Colombia. Ruiz (2021), en su investigación sobre “Acciones Docentes y el Desarrollo de la Argumentación en el Aula”, subrayó la necesidad de fortalecer procesos cognitivos superiores, como la argumentación, dada su aplicación limitada en el aula.

Otro aspecto relevante es el desempeño docente, ya que muchos educadores no están preparados para enfrentar los nuevos retos educativos debido a la falta de capacitación. Salto y Cendón (2019), en su estudio sobre la “Evaluación del Desempeño Profesional del Docente de Educación Inicial”, evidenciaron que el 39 % de los docentes se encuentran en un nivel satisfactorio, mientras que el 8 % está en proceso, lo que motivó la creación de propuestas de formación docente. Asimismo, Sizalima et al. (2017), en su investigación “Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterio de Desempeño”, señalaron la necesidad de mejorar las prácticas pedagógicas en esta área debido a las carencias en el manejo didáctico.

En este contexto, el aprendizaje orientado a resolver problemas específicos y satisfacer las necesidades sociales mediante el pensamiento científico y habilidades tecnológicas se convierte en una prioridad educativa (Laudadío y Mazzitelli, 2019). La formación docente adquiere un papel crucial, pues debe integrar propuestas didácticas participativas que permitan a los educadores reflexionar sobre sus prácticas, adoptar nuevas metodologías y transformar la enseñanza (Cambra y Lorenzo, 2018).

De este modo, la formación del profesorado se perfila como una vía clave para la sostenibilidad de los proyectos de mejora educativa, ya que los docentes son los encargados de transmitir nuevas experiencias a las futuras generaciones, fomentando la autoconciencia y la transformación social (Delgado, 2019). Entre los enfoques más prometedores se encuentra el sociocultural, que destaca el aprendizaje basado en la indagación, el desarrollo de habilidades, la contextualización del conocimiento y la alfabetización científica (Basulto y Hechavarría, 2018) de forma transdisciplinaria en todos los campos del saber.

Empoderar a los estudiantes para que busquen su emancipación, sin perder de vista su realidad, es un desafío que requiere comprender la Didáctica como una ciencia auxiliar de la pedagogía y como un conjunto de métodos organizados que consolidan la teoría y la práctica a través de la metodología del aprender haciendo (Torres y Girón, 2009). Por ello, definir los aprendizajes únicamente en términos de competencias desarticuladas de los contextos socioculturales resulta insuficiente. Es esencial educar a los estudiantes como ciudadanos universales, pero con raíces firmes en su realidad social, cultural, nacional y regional (Coll et al., 2012).

En síntesis, este estudio se planteó como objetivo comprender la incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas de una unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Cuenca.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación se fundamentó en un enfoque cualitativo e interpretativo, el cual permite desarrollar estudios basados en la descripción y análisis profundo de los fenómenos (Hernández et al., 2010). Este enfoque facilitó la exploración de las dinámicas de interacción entre los sujetos investigados, considerando la realidad construida desde diversas perspectivas. Las descripciones obtenidas estuvieron libres de juicios, lo que favoreció la toma de decisiones informadas (Arenas, 2021). Asimismo, se asumió que el enfoque cualitativo no busca generalizar los resultados, sino resaltar las particularidades y especificidades de los fenómenos estudiados (Cuenya y Ruetti, 2010).

El diseño metodológico empleado fue el de investigación-acción participante, definido por Bancayán y Vega (2020) como un proceso investigativo orientado al cambio social a través de la participación democrática de sus actores. Este diseño se considera un proceso educativo de excelencia, ya que promueve el aprendizaje colectivo, donde los participantes investigan su propia realidad y analizan las causas de sus problemas (Guevara et al., 2020). Por tanto, la investigación-acción no solo permite comprender la realidad, sino también analizar las relaciones presentes en la experiencia, tomando en cuenta las actitudes y valores que otorgan significado a la praxis en el contexto (Bancayán y Vega, 2020). El alcance del estudio fue interpretativo, lo que implicó describir y analizar de manera enriquecida la experiencia y subjetividad de los sujetos investigados.

2.2 CONTEXTO, POBLACIÓN Y PARTICIPANTES

El contexto en el cual se desarrolló la investigación fue una unidad educativa de formación pública, ubicada en el casco urbano de la ciudad de Cuenca-Ecuador.

La población a la que estuvo dirigida la investigación fueron docentes responsables del área de Ciencias Naturales de los diferentes niveles de Educación General Básica Elemental, Media y Superior.

Elemental	3
Media	1
Superior	1
Total	5

Tabla 1
Cuadro de participantes de la investigación

Por su parte, la población documental estuvo constituida por:

- Currículo de Ciencias Naturales de EGB, edición 2016.
- Muestra de los libros de texto de trabajo institucional de Ciencias Naturales, muestra de módulos generados por los docentes.
- Muestra de planificación por subniveles.

2.3 PROCEDIMIENTO

En el marco del diseño elegido para esta propuesta, algunos investigadores que emplean esta metodología han diseñado una serie de pasos, comúnmente denominados fases, basados en las

orientaciones de Kurt Lewin dentro del marco del triángulo de investigación-acción-formación (Suárez, 2022). Estas fases incluyen un diagnóstico inicial, la elaboración de planes de acción, la implementación de dichos planes y una reflexión continua por parte de los participantes en la investigación. Este proceso reflexivo permite redimensionar, reorientar o replantear nuevas acciones a partir de los aprendizajes generados durante la investigación.

En este contexto, y tras haber obtenido los consentimientos informados como parte de los procedimientos éticos del estudio, se llevaron a cabo las siguientes fases:

Fase 1: Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertadas en las Didácticas de las Ciencias Naturales.

En esta fase se empleó las siguientes técnicas: análisis documental del currículo oficial del área de Ciencias Naturales de los subniveles elemental, media y superior, para determinar la base epistemológica declarada, los bloques curriculares, la relación de los criterios y las destrezas con relación al enfoque sociocultural; análisis documental de los textos escolares que se utilizan en el desarrollo de esta área donde se identificó los contenidos y estrategias metodológicas desde la realidad de su contexto. También se analizó el microcurrículo el cual se planifica considerando la estrategia del Aprendizaje basado en proyectos (ABP), además, se pudo observar las estrategias metodológicas que los docentes proponen para sus prácticas áulicas.

Luego se llevó a cabo la observación no participante de las prácticas pedagógicas áulicas a través de un registro de observación de la clase y su vinculación con el enfoque sociocultural; para culminar esta fase, se desarrolló una entrevista semiestructurada a un docente por cada nivel de educación básica, la misma que permitió recoger las experiencias de los docentes

desde su contexto y conocer las ideas de los docentes en torno al enfoque sociocultural y la Didáctica de las Ciencias Naturales.

El valor de la información obtenida de los documentos se profundizó en el análisis documental como proceso mediador a través del uso de matrices de concreción de resultados. Los objetivos específicos buscan profundizar la comprensión de los textos, más allá del propio texto, reconociendo las condiciones socioculturales y de índole intratextual que acompañan al discurso (Arbeláez y Onrubia, 2014; Peña y Pirela, 2007). En este sentido, el análisis del currículo oficial, libros de la asignatura y microcurrículo permitió la interpretación de las prescripciones sobre lo que se enseña y cómo se enseña en la escuela. Para el análisis de las prácticas áulicas, se aplicó la observación no participante, en donde el investigador no se involucró con el grupo que estudia, su característica es ser cuidadosa en la obtención de información intencionada y selectiva de la realidad humana (Arreaga et al., 2018). Por otra parte, se contempló la entrevista semiestructurada, la cual es considerada como una técnica muy usada en la investigación social por su carácter conversacional, se generó un ambiente agradable que facilitó la comunicación en base a la reflexión y la experiencia (Ozonas y Pérez, 2004; Ríos, 2019).

Fase 2: Planificación y Ejecución de una intervención de formación docente mediante talleres sobre Didáctica de las Ciencias Naturales desde el enfoque Sociocultural en base a los resultados arrojados en el diagnóstico

Para ello se planificaron y ejecutaron 5 talleres de manera semanal, con el propósito de establecer encuentros de formación teórico-prácticos basados en la reflexión continua de los docentes.



Figura 1
Secuencia de la planificación de talleres.

Para Guerrero et al. (2018), el taller es una técnica de construcción colectiva que permite abordar una problemática social combinando la teoría con la práctica de una manera creativa, aprovechando la experiencia de los participantes y sus necesidades de capacitación. La principal característica del taller consiste en construir conocimientos y técnicas a los participantes, de tal manera que puedan aplicarla. Además, los talleres tienen un carácter multifuncional tales como: participativa, significativa, funcional, etc., en distintos planos de la investigación –acción– participativa, en este caso se mencionan algunas de sus características que validan su uso en la investigación sobre el desarrollo de la oralidad en el aula y la formación de docentes (Luna, 2012).

Fase 3: Interpretación de los procesos que transformaron las prácticas pedagógicas a partir de los talleres de formación docente, donde se realizaron varias actividades en base a nuevas metodologías.

Esta fase se desarrolló mediante la aplicación de la técnica de grupos focales dirigida al equipo de docentes que partici-

paron en la investigación, en donde se plantearon un conjunto de preguntas semiestructuradas y diseñadas cuidadosamente con la finalidad de obtener información sobre las estrategias de trabajo desarrolladas; es importante considerar que este tipo de trabajo hizo que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones de los participantes que permitieron tener una mayor cantidad de información (Escobar y Bonilla, 2017).

También se aplicó el autorregistro de clase, por ser un instrumento que permite recoger los argumentos y explicaciones de las prácticas reales que los docentes realizan en las aulas e ir identificando eventuales acciones y transformaciones que se dan dentro de su hora de clase y de esta manera poder reforzar el trabajo (Bombini y Labeur, 2013).

2.4 INSTRUMENTOS

Para la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Matrices de análisis documental (Gómez et al., 2015) para examinar el currículo oficial, los libros empleados y el micro currículo.
- Guion de entrevistas semiestructuradas (Folgueiras, 2016) tanto para las entrevistas individuales de diagnóstico como para los grupos focales por taller.
- Registro de observación de clases (Fernández et al., 2010), el cual es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse como afirmaciones o preguntas y orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes se

puede realizar una mirada profunda del desarrollo de la práctica áulica.

- El autorregistro de clase (Bombini y Labeur, 2013) que permitió la reflexión posterior de los docentes de sus propias prácticas. Fue una herramienta fundamental para analizar en cada grupo focal.
- Matriz de análisis temático de categorías que consiste en asignar una categoría que representa el contenido o bien los objetos de estudios con la finalidad de organizar el material en categorías analíticas o códigos (Mejía, 2011). El procedimiento de reducción de datos permitió la división de la información según criterios temáticos, identificación de categorías y codificación descriptiva de la información (Hernández y González, 2020).

2.5 MÉTODO DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Este método facilitó el procesamiento de toda la información obtenida a lo largo del estudio, utilizando una serie de procedimientos como el análisis, la síntesis, la interpretación, la generalización y la implementación. Estas etapas permitieron establecer un discurso que abordó tanto los aspectos manifiestos como los latentes de los datos, presentando conclusiones de manera ordenada y comprensible (Escalona y Fumero, 2021).

El análisis temático fue el modelo interpretativo seleccionado, siguiendo las fases propuestas por Arbeláez y Onrubia (2014). Este modelo incluye tres etapas principales: el preanálisis, donde se organiza la información mediante una revisión preliminar; la descripción analítica, que implica la descripción y análisis detallado de los textos; y la fase interpretativa, en la que se realizan inferencias a partir del contenido analizado.

Para garantizar una mayor objetividad en los resultados, se utilizó la triangulación metodológica. Este enfoque combinó dos aproximaciones cualitativas: la observación y la entrevista, aplicadas al análisis del mismo fenómeno. Los datos obtenidos se codificaron y analizaron de forma independiente para luego ser comparados, lo que permitió validar y corroborar los hallazgos (Puentes et al., 2018).

3 RESULTADOS

Después de llevar a cabo los talleres de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales, basados en el enfoque sociocultural, se pudo constatar que los resultados reflejaron una alta incidencia en las prácticas pedagógicas áulicas. Este impacto se evidenció en la modificación tanto del comportamiento de los estudiantes como en el desempeño de las docentes.

Los resultados de la investigación se presentaron en tres fases, alineadas con los objetivos específicos planteados en el estudio. Primero, se expusieron los resultados del diagnóstico; luego, se detallaron los efectos de la intervención en la formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural; y, finalmente, se recopilaron las reflexiones de los docentes sobre los talleres realizados.

3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

La primera fase de este estudio correspondió al diagnóstico del contexto, el cual se desarrolló mediante el análisis documental de: currículo nacional de Ciencias Naturales, libros de textos del Ministerio de Educación, planificaciones micro curriculares,

observación de clase y entrevistas a las docentes que trabajan en el área antes mencionada; cuyos resultados permitieron identificar la necesidad que presentan las docentes de recibir una capacitación de formación profesional.

En cuanto al fundamento pedagógico del documento macro, se encontró que está centrado en el enfoque constructivista, crítico y reflexivo, de la enseñanza de las Ciencias Naturales, pues su meta es conseguir un aprendizaje duradero que parte de los conocimientos de los estudiantes para desarrollar nuevas concepciones que les ayude a involucrarse en el contexto en el que viven. Por consecuencia la metodología también se debe centrar en formar estudiantes activos que trabajen en forma individual o colaborativo para que sean dueños de su proceso de aprendizaje pues sólo de esta manera se genera un pensamiento racional, crítico y reflexivo.

Por otra parte, las planificaciones microcurriculares evidenciaron algunos elementos del enfoque constructivista, como el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). No obstante, esta práctica mantiene rasgos conductistas, dado que el docente dirige por completo el proceso de aprendizaje y los estudiantes actúan principalmente como receptores de conocimiento. En las prácticas áulicas se observó una aproximación al constructivismo durante las actividades iniciales; sin embargo, a medida que avanzaba la clase, predominaban actividades de corte conductista, como lecturas individuales y la identificación de ideas principales en los párrafos. Estas tareas se volvieron repetitivas, poco motivadoras y mecánicas, limitando el aprendizaje significativo. Además, no se registró retroalimentación sobre las lecturas ni se explicitó el objetivo de las actividades, y la mayoría de las tareas planificadas no consideró los intereses ni las necesidades educativas especiales de los estudiantes.

Aunque la práctica docente se centra en desarrollar las destrezas establecidas en el currículo y en respetar los momentos del proceso de aprendizaje, persisten prácticas conductistas que dificultan que el constructivismo guíe efectivamente la enseñanza. Por lo tanto, se puede concluir que las docentes no implementan ni aplican adecuadamente el enfoque sociocultural en la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Tomando en cuenta las discrepancias que se presentaron entre lo que plantea el currículo y lo que se aplicó en el aula, como también las reflexiones de las docentes donde se evidenció la necesidad de tener un conocimiento en técnicas, instrumentos y metodologías activas e innovadoras que faciliten el trabajo docente y permitan un aprendizaje significativo capaz de ser puesto en práctica en su contexto inmediato. Se decidió incluir en los talleres de formación docente, algunos temas que contemplen lo manifestado; por ello se planteó la formación en metodologías activas como: Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Método Experimental, ya que estas a su vez conllevan al desarrollo del enfoque sociocultural.

El DUA, es un modelo que replantea la educación facilitando un marco conceptual (objetivos, evaluación, metodologías y recursos) flexible, que contempla las diferentes necesidades y capacidades de los estudiantes mediante el uso de herramientas que facilitan la organización, planificación y las prácticas educativas, esto gracias a la anticipación en identificar las posibles barreras del aprendizaje y promover propuestas de enseñanza inclusivas que eliminen los diseños tradicionales y rígidos; su formulación se fundamenta en que las barreras no están en el estudiante sino en el contexto. La misma que se asocia a los aportes de las teorías del aprendizaje sociocultural de Vigotsky, quien sostenía que los niños desarrollan su aprendizaje de for-

ma paulatina con la interacción social hasta adquirir nuevas y mejores habilidades, formando alumnos activos y autónomos, que puedan autorregularse y que conozcan los recursos que les pueden resultar más útiles.

Por otro lado, el ABP es una metodología que ayuda a los estudiantes a alcanzar los aprendizajes mediante el desarrollo de proyectos que dan respuestas a problemas de la vida real, mediante el trabajo colaborativo en donde el alumno sea el autor de su aprendizaje y el docente el guía del proceso que parte de lo que el estudiante sabe para proporcionar apoyos (andamiajes) que faciliten el aprendizaje significativo.

Finalmente, el método experimental, pone al estudiante en contacto con un fenómeno conocido o familiar que lo motiva a reproducirlo, con el fin de conocerlo y ponerlo en práctica, por lo que, para verificar los conocimientos adquiridos se requiere la participación integral del alumno, una mentalidad científica que pone en evidencia la relación de causa de ese fenómeno, para fortalecer el trabajo creativo, autónomo y significativo de los estudiantes.

Como se puede apreciar, estas metodologías responden a una propuesta humanizadora de vivencias o experiencias personales y colectivas, mediante procesos de intervención directa como es la educación para la vida, desarrollando no solo lo cognitivo sino también valores, actitudes, conocimientos y habilidades para el desarrollo personal y comunitario que serán transferidas a su contexto inmediato.

3.2 RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE

Una vez finalizado el proceso de capacitación docente, se ejecutó la evaluación de los cambios o transformaciones de las prácticas áulicas mediante, el apoyo del autorregistro de las tres clases desarrolladas donde se pusieron a prueba los métodos aprendidos, y matrices de evaluación de los talleres cuyos resultados fueron muy amplios por esta razón, se presentan organizados en una tabla comparativa de acuerdo con las categorías planteadas para la investigación.

CATEGORÍA	DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	MÉTODO CIENTÍFICO
Momentos de la clase	Los diferentes momentos de la clase sí se vincularon con el contexto real o las experiencias de los estudiantes, pues se aplicaron los procesos planteados en cada una de las metodologías trabajadas de manera adecuada, además los momentos que más se aproximan a la realidad son la anticipación y la construcción.		
Motivación y participación	El nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase fue bueno, se mostraron identificados y se evidencia mayor participación que las clases tradicionales, sin embargo, no alcanzó la misma motivación que cuando se aplicaron las metodologías de ABP Y experimentación	El nivel de motivación y participación de los estudiantes en las clases fue muy alto, se mostraron motivados todo el tiempo y se evidenció mayor participación e involucramiento en el proceso de aprendizaje ya que buscaron dar solución al problema planteado.	El nivel de motivación y participación de los estudiantes en las clases fue también muy alto, se mostraron motivados durante la clase y se evidencia mayor participación en el proceso ya que trataron de comprobar la hipótesis planteada.
Estrategias metodológicas	Los métodos activos no se evidenciaron, en cuanto a las nuevas estrategias que plantearon para llevar a cabo la clase son: La rutina del pensamiento para poder organizar el trabajo a partir de las necesidades y experiencias de los estudiantes. Reestructuración del material didáctico.	Los métodos activos y nuevas estrategias que se plantearon para llevar a cabo la clase son muy limitadas pues a pesar de que se trabaja el ABP las estrategias planteadas siguen siendo tradicionales, se evidenció el trabajo colaborativo.	Los métodos activos y nuevas estrategias que se plantearon para llevar a cabo la clase son: La observación directa. Los procesos de la experimentación. Plantearon hipótesis.

CATEGORÍA	DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	MÉTODO CIENTÍFICO
	<p>La clase planificada sí promovió el trabajo colaborativo ya que, se establecieron grupos de trabajo en donde todos participaron e involucraron para dar cumplimiento con las indicaciones dadas por la docente.</p> <p>En la metacognición no se registró evidencias de su aplicación.</p>		
Adquisición de la destreza	<p>En cuanto al material didáctico utilizado en la clase, se identificó el uso de recursos tradicionales como imágenes, con pequeñas modificaciones adaptadas a las necesidades y contexto de los estudiantes.</p>		
Aprendizajes nuevos	<p>Los estudiantes sí pudieron descubrir por ellos mismos el vínculo del tema de clase con su propia realidad, ya que son capaces de realizar un trabajo autónomo asociado a su contexto, generando aprendizajes significativos que pueden ser aplicados o transferidos cuando lo necesiten en otra circunstancia de su vida.</p> <p>Las nuevas experiencias fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contemplar la diversidad no solo la diferencia. -Considerar la NEE de una forma amigable dentro de la planificación. -Que los estudiantes aprendan para la vida. -El trabajo en el aula contemplando las tres redes los principios y pautas. 	<p>Este método en realidad no fue nuevo para las docentes sin embargo se contemplaron novedades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El trabajo colaborativo que fortalece el aprendizaje. -El correcto planteamiento del problema, objetivo y tema a tratar en el proyecto. -El desarrollo de habilidades comunicativas y emocionales como también el desarrollo del pensamiento crítico. 	<p>Las nuevas experiencias que resultaron de esta propuesta fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El trabajo en los procesos de manera cuidadosa para no alterar los resultados. -El manejo y la importancia de las variables para no afectar los resultados. - La comprobación de la hipótesis, el trabajo cuidadoso y la observación.

CATEGORÍA	DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	MÉTODO CIENTÍFICO
Conocimientos previos	La mayoría de las docentes no conocían las propuestas pedagógicas del DUA o el enfoque sociocultural pues, no se aplica en su lugar de trabajo.	Las docentes ya conocían las propuestas pedagógicas y los aspectos del ABP pues han trabajado en base a los lineamientos del Ministerio de Educación.	Las docentes conocían la metodología parcialmente, pero no la aplicaban porque no cuentan con espacios de laboratorios y recursos.
Proyección de mejora	A futuro se espera que los estudiantes sean capaces de reflexionar su aprendizaje, generar aprendizajes significativos gracias al desarrollo del pensamiento crítico.	Se estima que los estudiantes tengan una participación autónoma capaces de aportar soluciones a las problemáticas planteadas en su contexto inmediato.	Se estima que, los estudiantes sean capaces de investigar o llevar a la práctica la teoría para verificar las hipótesis a partir de la observación directa.
Nivel de aceptación de la clase con el enfoque sociocultural	Las clases contaron con un nivel de aceptación muy bueno, por parte de las docentes como también de los estudiantes pues resultaron llamativas, motivadoras, interesantes y generaron aprendizajes significativos. Además, permitieron cambios significativos en la forma de pensar de las docentes al momento de planificar las actividades áulicas.		

CATEGORÍA	DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	MÉTODO CIENTÍFICO
Dificultades o limitaciones	<p>Las dificultades encontradas fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tiempo es más corto para desarrollar las destrezas. - No se cuenta con el dominio de las metodologías lo cual hace que se dificulte el planteamiento de estrategias metodológicas en la planificación. - Se hace difícil contemplar los ritmos y estilos de aprendizaje de todos los estudiantes. 	<p>En esta metodología las dificultades encontradas fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El trabajar con la interdisciplinariedad ya que no todas son afines para obtener un solo producto. - La formación de equipos equitativos 	<p>Las dificultades encontradas fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La falta de cumplimiento con los materiales por parte de los estudiantes. - La alteración o contaminación de los datos. - El manejo de los materiales o recursos.
Beneficios del enfoque sociocultural	<p>Como beneficio se identificó que los tres métodos Desarrollaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El pensamiento crítico - El aprendizaje social. - El trabajo colaborativo e independiente. - La participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. 		
Mejoras en las prácticas	<p>Las docentes manifestaron que se debe mejorar el manejo de los estudiantes dentro de los equipos colaborativos, pues perdieron mucho tiempo en discusiones que no permitieron el avance adecuado del proceso, pues de debe presionar para que no se salgan del tema. También se deberá mejorar la distribución de los estudiantes dentro de las aulas para fomentar el trabajo colaborativo.</p>		

Tabla 2
Resultados de evaluación posterior a la capacitación

3.3 RESULTADOS DE LAS REFLEXIONES

En este espacio se consolidaron las percepciones de las docentes sobre los talleres de capacitación en metodologías activas de la Didáctica de las Ciencias Naturales desde el enfoque sociocultural, donde se evidenció de manera unificada, que los talleres resultaron buenos, prácticos y útiles, puesto que, permitieron a las docente actualizar sus conocimientos y mejorar las prácticas pedagógicas, despertando la motivación, promoviendo el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico, el trabajo independiente y colaborativo de los estudiantes mediante el empleo de estrategias innovadoras y llamativas que generaron interés por aprender. También manifestaron que el taller del DUA permitió guiar al equipo docente y directivo puesto que, contaban con los conocimientos para poder orientar a sus colegas. En general, se puede decir que las experiencias áulicas a partir de las tres prácticas ejecutadas bajo el enfoque sociocultural resultaron de gran impacto en los docentes y estudiantes pues les permitió transferir los aprendizajes a su contexto inmediato.

Además, plantearon que esta capacitación fue oportuna ya que el Ministerio de educación hoy en día plantea trabajar contemplando el DUA y ABP, por lo que, esto les será de gran ayuda en sus prácticas futuras.

4. DISCUSIÓN

Luego de llevar a cabo los talleres de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales a partir del enfoque sociocultural, se evidenció un alto nivel de incidencia en las prácticas áulicas ya que permitió la renovación de conocimientos que a su vez generaron prácticas pedagógicas activas, dinámicas, mo-

tivadoras pero sobre todo, contextualizas pues, contemplaron la realidad social en la cual se desarrollan los niños y niñas, por otro lado se consideraron las NEE para brindar una educación equitativa que disminuya las barreras desde el momento de la planificación y generar aprendizajes significativos.

Este hallazgo coincide con un estudio realizado por Freire et al., (2019) que permitió caracterizar la dimensión intercultural del proceso de formación docente en la carrera de Educación Básica en la Universidad Técnica de Machala, cuyos resultados evidenciaron la ausencia de contextualización de las diferentes dimensiones planteadas en el currículum, como también la falta de metodologías activas que permitan el desarrollo del aprendizaje y mejoren la motivación de los estudiantes. Solo la contextualización del aprendizaje permite identificar los derechos étnicos culturales y sentirse identificados como ciudadanos.

También coincide el estudio realizado por Espinoza y Riccaldi (2019); Londoño y Luján (2020) quienes manifiestan que la formación docente en competencias científicas permitió transformar el rol del maestro en un profesional reflexivo y crítico, constructor de saber pedagógico y generador de cambios dentro y fuera del aula.

Sabemos que, la Didáctica de las Ciencias Naturales desde el enfoque sociocultural promueve prácticas pedagógicas ligadas al conocimiento científico y su aplicación social, que permite combatir la exclusión impuesta por las prácticas hegemónicas, heredadas del capitalismo neoliberal (Avecillas, 2019; Walsh, 2009). Así, la educación científica abandona los procesos mecánicos del paradigma conductista, va más allá de los objetivos concretos de desarrollar únicamente contenidos, para fomentar la interpretación y comprensión de los textos, considerando sus

características, los saberes culturales y su aplicación en el contexto inmediato (Basulto et al., 2017).

En este sentido, la Didáctica de las Ciencias Naturales se ocupa de la actividad científica, basada en la educación ambiental que juega un papel importante en el contexto de toda práctica áulica, donde se establece un proceso educativo que cuestione la relación del sentido didáctico al ser humano, por ser sujetos epistémicos, portadores y constructores de significados que condicionan cualquier proceso de cambio significativo (Jaramillo, 2019).

El rol que desempeñan tanto el docente como el estudiante como actores sociales en el proceso de enseñanza y de aprendizaje juega un papel importante dentro del área de Ciencias Naturales. El maestro se convierte en un guía que facilita prácticas pedagógicas, herramientas y estrategias para la orientación de las clases, en donde los principios pedagógicos que promueven se fundamentan en el respeto, la equidad, la responsabilidad, lealtad, ética y comunicación, mientras que el estudiante es el actor principal del proceso que al estar bien motivado se vuelve actor de su aprendizaje (Hinojosa, 2021; Iturbe y Quiceno, 2021; Zuluaga y Duque, 2017).

4.1 SOBRE LOS HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO

Al finalizar el diagnóstico contextual se encontró que el micro currículo no evidencia el trabajo de actividades que permitan el objetivo del enfoque constructivista, crítico y reflexivo, de la enseñanza de las Ciencias Naturales, que se plantea en el macro currículo, pues el docente es quien desarrolla el proceso de aprendizaje en su totalidad y los estudiantes son meros receptores del conocimiento, son muy limitadas las actividades que

persigue el aprendizaje significativo y la construcción de conceptos nuevos a partir de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes.

Con relación a ello, Kapitsa (1985) advertía que, es importante enseñar a los estudiantes la condición fundamental necesaria del aprendizaje, es decir su objetivo, ya que se convierte en el deseo del individuo de aprender porque esto le será útil para la vida.

Este hallazgo concuerda con el estudio de Basulto-González. (2020) quien manifiesta que las aplicaciones prácticas y tecnológicas de las ciencias exigen en el contexto escolar, un enfoque didáctico que se corresponda con su desarrollo socio-cultural. En tal sentido el trabajo se acerca a las concepciones del enfoque sociocultural-profesional en un primer momento, y luego analiza algunas ideas básicas para potenciar el enfoque sociocultural-profesional en el proceso de enseñanza- aprendizaje. El artículo centra la atención en los impactos sociales y culturales de la ciencia; además, retoma de forma especial los métodos, ética y estilo de trabajo de los científicos y los convierte en métodos de enseñanza que se consolidan en el aprendizaje de la ciencia (Giolvys y Rafael, 2018).

Por otro lado, Martínez et al, (2021) indican que la teoría constructivista permitió alcanzar el pensamiento crítico mediante el uso de la metodología del ABP, que desarrolló habilidades cognitivas, sociales, comunicativas, mediante el trabajo colaborativo, el planteamiento de problemas, propuesta de investigación que generen respuestas y determinen el conocimiento verídico para resolver problemas.

Es importante formar a los docentes en metodologías activas para fortalecer el pensamiento crítico de sus estudiantes, contemplando sus necesidades y contexto, por ello se planteó talleres de formación en Diseño Universal de Aprendizaje, Apre-

dizaje Basado en Problemas y el Método Experimental pues son metodologías que contribuyen con el enfoque sociocultural (Busquets, 2017; Vahos, 2019).

4.2 DE LOS TALLERES

El desarrollo de las metodologías activas desde el enfoque sociocultural permitió vincular el contexto con los diferentes momentos de la clase, siendo más impactante en la fase de anticipación y construcción del conocimiento, ya que, estas permiten tomar como base la experiencia de los estudiantes.

Las prácticas de enseñanza desde el enfoque sociocultural generaron en los estudiantes una mayor motivación y participación en las clases, pues se mostraron activos todo el tiempo y se vio su involucramiento en el proceso de aprendizaje.

Las estrategias metodológicas activas trabajadas como el DUA y el Método científico, planteadas desde el enfoque sociocultural resultaron novedosas, prácticas y útiles para el desempeño docente, mientras que el ABP, ya era conocido y aplicado en las aulas por las docentes, sin embargo, se logró afianzar la aplicación en el aula en base a sus fases de aplicación de forma secuencial y respetando el tiempo sugerido para su desarrollo.

Investigaciones demuestran la importancia de la aplicación de estrategias activas en las aulas de clases, pues estas permiten generar un alto nivel de motivación en los estudiantes y a su vez facilita el pensamiento crítico, aprendizaje social, el trabajo colaborativo e independiente, por lo que se estima que los estudiantes, sean protagonistas de su aprendizaje, con una participación autónoma, capaces de aportar soluciones a las problemáticas planteadas, como también de transferir lo que se

aprende a su contexto inmediato y viviendo en armonía con el medio ambiente (Barandica, 2017; Gallegos, 2017; Suárez, 2022).

Se debe considerar también que el DUA desde el inicio identifica las posibles barreras y los diferentes estilos de aprendizaje, es decir mucho antes de empezar con la planificación micro curricular se toman decisiones que faciliten el aprendizaje de todos los estudiantes sin hacer una diferencia notoria entre ellos, haciendo que se dé la flexibilidad del currículo para proporcionar herramientas que permitan a los estudiantes tener oportunidades para aprender (DUA, 2018).

Para González (2018), el enfoque sociocultural-profesional en la formación de profesores permitió un cambio de posición ante los problemas del conocimiento y la sustitución de una visión fragmentada por una contextualizada del saber del docente que no consiste en otra cosa que en saber enseñar (Jazman y Zambrano, 2018).

En cuanto al material didáctico utilizado en la clase desde la perspectiva de cada uno de los métodos trabajados, son en su mayoría recursos tradicionales con pequeñas modificaciones adaptadas a las necesidades y contexto de los estudiantes. Además, las estrategias empleadas en el desarrollo de las clases de ciencias naturales, luego de la formación docente, fortalecieron el proceso de enseñanza, las clases planteadas desde el enfoque sociocultural, contaron con un nivel de aceptación muy bueno por parte de las docentes como también de los estudiantes, pues resultaron llamativas, motivadoras, interesantes y generaron aprendizajes significativos que permitieron cambios importantes en la forma de pensar de las docentes al momento de planificar las actividades áulicas.

Dentro de este contexto de discusión los resultados mencionados concuerdan con el criterio de algunos autores que valoran la implementación de estrategias con diferentes enfoques

ABP, DUA y Método experimental mediante estudio de casos para la construcción del aprendizaje, además consideran que el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de las ciencias naturales necesitan urgentemente estrategias didácticas enfocadas hacia el desarrollo del pensamiento crítico y su empleo en entorno inmediato, que permitan comprender las teorías científicas y llevarla a la práctica. Formando de esta manera profesionales en ciencias que observen el aprendizaje como una construcción de conocimiento y no solo como una transmisión de este (Colorado, 2018; Chamizo, 2017; Duque-Cardona, y Largo-Taborda, 2021; Quiroz-Tuarez y Zambrano Montes, 2021).

Finalmente, Rama et al, (2020) manifiestan que se deben aplicar diferentes estrategias pedagógicas enfocadas a promover el enfoque creativo y reflexivo de las destrezas y habilidades aprendidas por lo que los saberes deben ser transmitidos de forma clara y concisa para aportar al proceso de aprendizaje de manera contextualizada y significativa.

4.3. A PROPÓSITO DE LAS REFLEXIONES DOCENTES

Los talleres de capacitación desde el enfoque sociocultural, fueron de gran apoyo en la labor docente, pues permitió actualizar los conocimientos profesionales y transformar las prácticas áulicas generando espacios de aprendizajes donde el estudiante se convierte en el autor de su conocimiento gracias a la ayuda o guía del docente (Castro, 2018).

Según Basulto-González (2020) es importante que el docente participe en la construcción de sus conocimientos de manera interactiva, mediante el planteamiento de retos, actividades, interpretaciones, prácticas y actitudes asociadas al conocimiento científico, sean aprovechadas para dar significado a

sus aprendizajes y poder apoyar a sus estudiantes.

También, un estudio realizado por Guadalupe (2017) sobre la enseñanza a la cual le define como el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia y tiene como objeto de estudio el conjunto de prácticas humanas que se relacionan con la construcción de conocimientos, contenidos y procedimientos de transmisión y transformación cultural, en el espacio del aula y de la institución, además de ser parte del capital cultural de nuestras sociedades complejas y diferentes. Transmitir los contenidos que han sido legitimados y socializar a los individuos no es tarea simple, exige una sólida formación de grado que oriente a la actitud crítica y propositiva, así como el compromiso social de la profesión como docente.

4.4 CONCLUSIONES

Se concluye que la promoción de espacios de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales desde un enfoque socio-cultural es esencial para transformar la enseñanza de las ciencias en las aulas. Estos espacios permiten que los docentes no solo adquieran conocimientos pedagógicos, sino que también desarrollen habilidades para contextualizar y adaptar los contenidos científicos a las realidades y necesidades de los estudiantes. Al incorporar los aspectos socioculturales en la enseñanza, se favorece la creación de prácticas pedagógicas más inclusivas y significativas, que consideran la diversidad de los contextos educativos y fomentan una educación más equitativa. Además, este enfoque contribuye al desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes, promoviendo una comprensión profunda de los fenómenos naturales y su aplicación en la solución de proble-

mas del entorno. En este sentido, la formación docente en Di-
dáctica de las Ciencias Naturales desde una perspectiva socio-
cultural se presenta como una herramienta clave para la mejora
continua de la educación, promoviendo no solo el conocimiento
académico, sino también el compromiso con el cambio social y
el desarrollo humano.

REFERENCIAS

Adarme, R., y Bracho, K. (2020). Emancipación del niño sujeto-in-
vestigador en After School Club (Lúdico-Experiencial). *Podium*, (38),
17-36. <https://doi.org/10.31095/podium.2020.38.2>

Arbeláez, M., y Onrubia, J. (2014). Análisis bibliométrico y de conteni-
do: Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista
colombiana Educación y Cultura. *Revista de investigaciones de la Universi-
dad Católica de Manizales*, 14(23), 14-31.
[http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/
view/5/17](http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/5/17)

Arenas, A. (2021). *Método mixto de investigación: Integración de la investiga-
ción cualitativa y la investigación cuantitativa*. Magisterio.

Arreaga, C., Quezada, C., y Tinoco, W. (2018). La implementación y
gestión de los procesos de investigación socio cualitativos. en Escude-
ro, C., y Cortez, L. (Eds.). *Técnicas y métodos cualitativos para la investiga-
ción científica*. (pp. 72-89). UTMACH.

Avecillas, J. (2019). Estudio Comparativo de las Propuestas Epistemo-
lógicas Curriculares en la Educación Básica Ecuatoriana durante el
periodo 1996-2019. *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios
Gerenciales*, 1(40), 138-144.

Bancayán, C., y Vega, P. (2020). La investigación - acción en el contexto
educativo. *Pideia XXI*, 10(1), 233- 247.
<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2999/3165>

- Barandica, A. (2017). Estrategias metodológicas activas en la asignatura de “Bases de la Escuela Inclusiva” de la E.U. de Magisterio de Bilbao. *Revista de docencia universitaria*, 14(2), 1-14.
<http://10.4995/redu.2016.5986>
- Basulto, G., Gómez, F., y González, O. (2017). Enseñar y aprender Biología desde el enfoque sociocultural-profesional. *EduSol*, 17(61), 70-81.
<https://www.redalyc.org/journal/4757/475753289019/html/>
- Basulto, G., y Hechavarría, J. (2018). El enfoque sociocultural-profesional en la formación de profesores. *Luz*, 17(4), 57-66.
<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/937>
- Basulto, G. (2020). El enfoque sociocultural profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular. Consideraciones teóricas. *EduSol*, 20(71), 221-226. <http://orcid.org/0000-0003-3099-1661>
- Basulto-González, G. (2020). El enfoque sociocultural-profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular. Consideraciones teóricas. *EduSol*, 20(71), 221-226.
- Bombini, G., y Labeur, P. (2013). Escritura en la formación docente: los géneros de la práctica. *Enunciación*, 18(1), 1-19.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/127000>
- Broveli, M. (2011). Las didácticas específicas: entre las epistemologías disciplinares y la enseñanza. Algunas notas sobre la formación del profesorado. *Revista de la escuela de Ciencias de la Educación*, 6(1), 100-120.
<https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/view/31>
- Busquets, T. (2017). Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales. Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios pedagógicos Valdivia*. 42(1), 1-19.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052016000300010

Cambra, I., y Lorenzo, M. (2018). Entrelazando la Ética con las Ciencias Experimentales: una propuesta didáctica para la capacitación de profesores con la serie Breaking Bad. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 1(34), 105-122. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/130703>

Castro, J. V. (2018). La enseñanza de las ciencias naturales en la Educación Básica. *Investigación Educativa*, 14(26), 139-150. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/07/DOC1-ensenanza-de-las-ciencias.pdf>

Chamizo, J. (2017). *Sobre la enseñanza de las ciencias naturales*. Universidad Nacional de Colombia.

Chaverra, B., Gaviria, D., y González, E. (2019). El estudio de caso como alternativa metodológica en educación física, deporte y actividad física. Conceptualización y aplicación. *Retos*, 1(35), 422-427. <http://hdl.handle.net/10495/24335>

Coll, C., Mauri, T., y Rochera, M. (2012). La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser un aprendiz. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 6(1), 49-59. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724377004.pdf>

Colorado, P., y Gutiérrez, L. (2016). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en educación superior. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(1), 148-162. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5177/517752176014/517752176014.pdf>

Colorado, O. (2018). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. *Logos Ciencia y Tecnología*, 8(1), 148-158. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517752176014/html/>

Cordero, S., y Dumrauf, D. (2017). Enseñanza de las Ciencias Naturales. Ideas previas y saberes del estudiante: sus consideraciones y abordaje en las situaciones didácticas. *Trayectorias Universitarias*, 3(5), 3-11. <https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/47875/CONICET>

Cuenya, L., y Ruetti, E. (2010). Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología. *Revista Colombiana de Psicología*, 19(2), 271–277. <https://www.redalyc.org/pdf/804/80415435009.pdf>

Delgado, S. (2019). Perspectivas en torno a la formación docente y la posibilidad de una capacitación y actualización constante. *Panorama*, 13(24), 33-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6888663>

DUA. (2018). *Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad*. Ministerio de Educación del Ecuador.

Dumrauf, A. y Cordero, S. (2020). Un enfoque participativo para la formación docente continua en la Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17(1), 1602-1612. <http://hdl.handle.net/10498/22324>

Duque-Cardona, V., y Largo-Taborda, W. (2021). Desarrollo de las Competencias Científicas Mediante la Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) En los Estudiantes de Grado Quinto del Instituto Universitario de Caldas (MANIZALES). *Panorama*, 15(28), 143–156. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i28.1821>

Escalona, I., y Fumero, A. (2021). Sistematización de los resultados científicos en la formación de docentes para la primera infancia. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 123–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.51247/st.v4i2.100>

Escobar, J., y Bonilla, J. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51 -67. [http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20\(2\).pdf](http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20(2).pdf)

Espinoza, E., y Ricaldi, M. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55), 59-79. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201902.003>

Fernández, M., Tuset, A., Ross, G., Leyva, A., y Alvidrez, A. (2010). Prácticas Educativas Constructivistas en Clases de Ciencias. Propuesta de un Instrumento de Análisis. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8, 26-44.

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art2.pdf>

Folgueiras, P. (2016). Técnica de recogida de información: *La entrevista*. RECERCAT.

Freire, E., Gil, J., y Montero, L. (2019). La dimensión intercultural en la formación docente en Ecuador. *Psychology, Society & Education*, 11(3), 341-354. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7283613>

Gallegos, J. S. B. (2017). *Las prácticas pedagógicas que realizan los Asistentes de la Educación, durante los recreos en los patios de escuelas públicas básicas de Valparaíso, y su relevancia en la gestión de la convivencia*. Universidad Autónoma de Barcelona.

Giolvys, B., y Rafael, J. (2018). El enfoque sociocultural-profesional en la formación de profesores. *Revista Luz*, 17(8), 1-8.

<https://www.redalyc.org/journal/5891/589167642007/589167642007.pdf>

Gómez, M., Galeano, C., y Jaramillo, D. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-448. <https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856275012.pdf>

González, G., y Puente, M. (2018). Representaciones sobre el desarrollo del pensamiento crítico en maestros en formación. *Revista Brasileira de Educação*, (23), 24-34.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230086>

Guadalupe, R. (2017). *Estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el sexto grado de primaria*. Universidad Pedagógica Nacional.

Guerrero, J., Cortez, L., y Carchi, C. (2018). Características comunes a las diversas modalidades de investigación de corte cualitativo y sus diferencias con los cortes cuantitativos. en Escudero, C., y Cortez, L. (Eds.). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. (pp.57-71). UTMACH.

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodología de la investigación educativa (descriptiva, experimental, participativa y de investigación- acción. *Recimundo*, 4(3), 163- 173.

<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hernández, E., y González, M. (2020). Análisis de datos cualitativos a través del sistema de tablas y matrices en investigación educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 115-132. <https://doi.org/10.6018/reifop.435021>

Hinojosa, P. (2021). *Estrategias didácticas activas en Ciencias Naturales para séptimo grado de la Unidad Educativa” 19 de septiembre”* (Master’s thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi: UTC.). <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7324>

Iturbe, C., y Quiceno, Y. (2021). Concepciones de profesores rurales sobre la clase de Ciencias Naturales y su influencia en la práctica de aula. *Bio-grafía*. 25 (1), 1-12.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/14856>

Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 26(1), 199-221. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86262019000100199

Jazman, G., y Zambrano, V. (2018). *Influencia de las Estrategias Metodológicas Activas en el Desempeño Académico*. Universidad Técnica de Babahoyo.

Kapitsa. (1985). El enfoque sociocultural-profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular. Consideraciones teóricas. *Edusol*, 20(71), 221-226. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475764265017/html/>

Laudadío, J., y Mazzitell, C. (2019). Análisis de concepciones epistemológicas en la formación de docentes de Ciencias Naturales. *Enseñanza de la Física*, 31(extra), 441-447. www.revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/artic

Londoño, D., y Luján, D. (2020). Competencias científicas en maestros de la ciudad de Medellín: Un análisis desde la formación docente. *Cultura, educación y sociedad*, 11(1), 39–54.
<https://doi.org/10.17981/culteduso>

López, M. (2019). La pedagogía crítica como propuesta innovadora para el aprendizaje significativo en la educación básica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 1(4), 87–98.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047149>

Luna, M. (2012). *El taller: una estrategia para aprender, enseñar e investigar. Lenguaje y Educación: Perspectivas metodológicas y teóricas para su estudio*. Instituto Javeriano.

Martínez, E. S., Quiceno, E., Ramírez, D., y Ramírez, N. (2021). *Fortalecimiento de competencias científicas, mediante una unidad didáctica digital basada en el ABP (r) y el DUA, en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Playa Alta* (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena). <https://hdl.handle.net/11227/14668>

Mejía, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista latinoamericana de metodología de la investigación social*, 1, 47–60.

Ministerio de Educación. (2016). *Actualización y Fortalecimiento Curricular para Educación Básica*. MinEduc.

Ozonas, L., y Pérez, A. (2004). La entrevista semiestructurada. Notas sobre una práctica metodológica desde una perspectiva de género. *La Aljaba*, 9(5), 198–203.
<http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/aljaba/no9a19ozonas.pdf>

Peña, V., y Pirela, M. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, cultura y Sociedad*. 16, 55– 81.
<http://eprints.rclis.org/17138/1/ICS16%20p55-82dos.pdf>

Peñaherrera, M., Arpi, N., Zúñiga, G., Jerves, E., Cabrera, D., y Ochoa, A. (2018). *Grupos focales: guía metodológica en el contexto escolar*. Universidad Nacional de la Plata.

Puentes, A., Puentes, D., Puentes, E., y Chávez, E. (2018). Objetividad en la triangulación del diagnóstico. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 1-8.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50864-03002018000100011

Quiroz-Tuarez, S., y Zambrano-Montes, L. C. (2021). La experimentación en las Ciencias Naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada* 5(9), 2-15.

<https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0107>

Rama, C., Esteves, K., y Lupion, P. (2020) *O Dinamismo da Educação A Distância e híbrida da América Latina e Brasil*. Praksis.

Ríos, C. (2019). La entrevista semiestructurada y las fallas en la estructura. La revisión del método desde una psicología crítica y como una crítica a la psicología. *Caleidoscopio - Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23(41), 65 - 91. <https://doi.org/10.33064/41crscsh1203>

Ruiz, F. (2021). Acciones docentes y el desarrollo de la argumentación en el aula. *Tecne, Episteme y Didaxix: TED*, (Extraordinario), 19-24.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15020/9837>

Salto, M., y Cendón, A. (2019). Incidencia del Desempeño Profesional del Docente de Educación Inicial. *Revista Científica*, 4(13), 160-181.

<https://doi.org/https://doi.org/10.29394/>

Sizalima, S., Vásquez, A., Maldonado, B., Vélez, G., y Camacho, D. (2017). La Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterios. *Rev. Hallazgos*, 2(3), 194-103.

<https://revistas.puce.edu.ec/hallazgos21/article/view/194/103>

Suárez, P. (2022). Algunas reflexiones sobre la Investigación acción colaboradora en la Educación. *Revista Electrónica de enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56.

http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_3.pdf

Torre, H., y Giró, D. (2009). *Didáctica General*. Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes.

Tuay, R., Porras, Y., y Pérez, M. (2021). Pensamiento crítico en la formación del profesorado de ciencias. *Tecné, Episteme y Didaxis, Extraordinario*, (1), 140 - 145.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15072/9886>

Vahos, L. E. G. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 7(1), 1-10

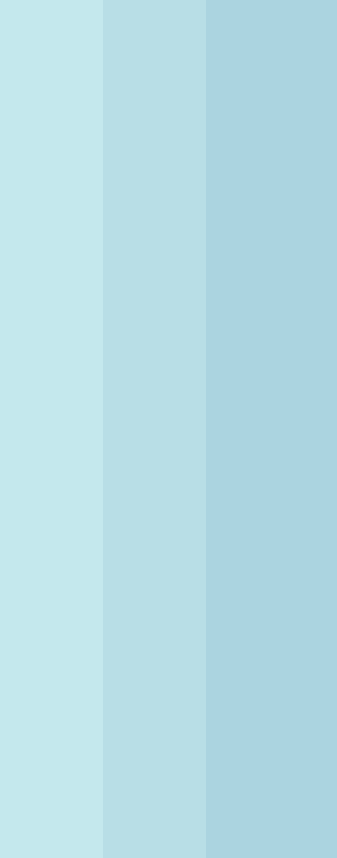
<https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/>

Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) del in-surgir, re-existir y re-vivir. *UMSA Revista (entre palabras)*, 3, 1-20

<https://redinterculturalidad.files.wordpress.com/2014/02/interculturalidad-crc3adtica-y-pedagogc3ada-decolonial-walsh.pdf>

Zuluaga, Y., y Duque, P. (2017). Contexto de las prácticas pedagógicas de los maestros y los docentes. *Plumilla Educativa*, 19(1), 60-78.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6157574>



**INCIDENCIA DE TALLERES DE
FORMACIÓN DOCENTE EN CIENCIAS
SOCIALES EN LAS PRÁCTICAS
PEDAGÓGICAS ÁULICAS DE UNA
UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DE
LA CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR**

INCIDENCIA DE TALLERES DE FORMACIÓN DOCENTE EN CIENCIAS SOCIALES EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS DE UNA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DE LA CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR

Blas José Mejía Marengo*
Emma Kamila Torres Orellana**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo comprender la incidencia de talleres de formación docente en Ciencias Sociales en las prácticas pedagógicas áulicas de la Unidad Educativa Particular de la ciudad de Cuenc-Ecuador. A partir de la metodología cualitativa de la investigación – acción basada en la Lesson Study, por medio del estudio de caso, se establecieron tres fases para su ejecución: un diagnóstico contextual, una intervención que respondió a las necesidades analizadas por medio de talleres de formación docente; y una evaluación continua de los resultados en las prácticas pedagógicas. Los resultados de la investigación evidenciaron lo pertinente de la formación docente en Ciencias Sociales con el enfoque socio crítico que promueva

* Magíster en Educación, mención en Didácticas para la Educación Básica por la Universidad del Azuay.

** PhD. (c) en Estudios Culturales Latinoamericano. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la Investigación. ektorres@uazuay.edu.ec

prácticas pedagógicas relevantes para el aprendizaje de los estudiantes. Se concluye que la formación docente es uno de los factores fundamentales para la transformación de las prácticas pedagógicas áulicas.

PALABRAS CLAVE

Formación Docente, Enfoque Socio Crítico, estrategias metodológicas, Investigación Acción, Lesson Study.

INCIDENCE OF TEACHER TRAINING WORKSHOPS IN SOCIAL SCIENCES ON CLASSROOM TEACHING PRACTICES IN A PRIVATE EDUCATIONAL UNIT IN THE CITY OF CUENCA, ECUADOR

ABSTRACT

The present study aimed to understand the impact of teacher training workshops in Social Sciences on classroom pedagogical practices at the Private Educational Unit in the city of Cuenca, Ecuador. Using a qualitative action-research methodology based on Lesson Study and through a case study approach, three phases were established for its implementation: a contextual diagnosis, an intervention that addressed the needs identified through teacher training workshops, and a continuous evaluation of the results in pedagogical practices. The findings highlighted the relevance of teacher training in Social Sciences with a socio-critical approach to promote pedagogical practices that are meaningful for student learning. It is concluded that teacher training is a fundamental factor in transforming classroom pedagogical practices.

KEYWORDS

Teacher Training, Critical Partner Approach, Methodological Strategies, Action Research, Lesson Study.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de la formación docente en Didáctica de las Ciencias Sociales, desde un enfoque crítico, radica en su capacidad para transformar las prácticas pedagógicas en el aula, dotándolas de un carácter reflexivo y crítico. Este enfoque valora la construcción del conocimiento social del estudiante, guiado por el docente, y busca reconfigurar las estructuras educativas de manera consciente (Torres, 2019). El enfoque crítico de la Didáctica de las Ciencias Sociales plantea una mirada reflexiva, investigativa y práctica de la formación docente, desafiando los imaginarios y marcos mentales subyacentes en la praxis educativa, que son fruto del proceso formativo del docente (Villagómez, 2012).

En la práctica, el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Sociales ha tendido a reproducir patrones hegemónicos y excluyentes, alineados con la matriz dominante, cuyo origen radica en los fundamentos de la ciencia positivista, que simplificaron la realidad social en detrimento de su complejidad (París y Piatti, 2021; Valencia y Correa, 2018). Esta perspectiva ha conducido a una visión lineal y acrítica de la enseñanza, impregnada de epistemes racistas que los docentes, en ocasiones, replicamos y perpetuamos a través de lo aprendido y normalizado (Campagnoli, 2018). Ante esta situación, París y Piatti (2021) subrayan la necesidad de adoptar un enfoque decolonial y situado, que impulse una reconfiguración de la pedagogía y favorezca la democratización de la enseñanza de las Ciencias Sociales.

Este panorama pone de manifiesto un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en la transmisión de contenidos que, aunque relevantes, no siempre son pertinentes ni contextualizados. En la actualidad, lo que se requiere es la construcción del conocimiento de manera interdisciplinaria y situada,

en consonancia con las demandas sociales y culturales de los estudiantes (Jara, 2020). Sin embargo, la formación docente sigue estando atrapada en estructuras prescriptivas que favorecen la memorización y la repetición, orientadas a formar individuos obedientes y conformistas (Barrios y Gutiérrez de Piñeres, 2020; Pagés, 2002).

En este sentido, es evidente la falta de un pensamiento pedagógico crítico que impulse una justicia curricular y cognitiva, visibilizando las injusticias que perpetúan las desigualdades sociales (Torres, 2016). No obstante, la formación docente también ofrece la posibilidad de desafiar y transformar las estructuras dominantes de poder que se infiltran en los saberes académicos, muchas veces sin que los docentes se percaten de ello (Walsh, 2009). Para lograr una transformación auténtica, es esencial romper con los paradigmas caducos que aún persisten en la práctica educativa, y promover una formación docente permanente y pertinente que permita la reflexión y transformación del entorno escolar (Gargallo, 2008; Pagés, 2002; Roa, 2021).

Un aspecto crucial de la Didáctica de las Ciencias Sociales es su enfoque crítico, que debe impregnar tanto la formación inicial como la permanente del profesorado (Barba, 2020). Para reflexionar sobre el tipo de formación que necesita un docente de Ciencias Sociales, podemos preguntarnos qué debe saber, qué debe saber hacer y qué elementos debe considerar en su proceso de enseñanza-aprendizaje (Ramírez, 2008). Los docentes en formación poseen representaciones mentales que influyen directamente en su práctica pedagógica, las cuales deben ser reconfiguradas para alinear las Ciencias Sociales con un enfoque crítico que promueva la reflexión y el análisis de los problemas sociales (González et al., 2020).

En relación con la formación docente, es fundamental mejorar la formación científica del profesorado y potenciar su

capacidad para trabajar en equipo, además de fomentar la realización de prácticas docentes que integren teoría y práctica de manera efectiva (Dussel et al., 2020; Fernández, 2020). La reflexión en torno a aspectos como la sociología, psicología y pedagogía de la educación debe ser central en la formación docente, ya que la didáctica de las Ciencias Sociales debe estar basada en tres supuestos clave: la reflexión específica sobre la didáctica, la especialización del docente en una o dos áreas y la capacidad de compartir el conocimiento más allá de las fronteras disciplinares (Ortega y Pagés, 2018). Finalmente, el docente formador debe tener un conocimiento práctico de los contenidos que va a enseñar, para que la integración de la teoría y la práctica sea efectiva (Benejam, 2002).

La evaluación, como aspecto central de la pedagogía, debe superar la visión positivista que ha prevalecido, comprendiendo que no se trata solo de medir conocimientos, sino de fomentar la autonomía del sujeto (Salcedo, 2009). Las neurociencias han aportado una mejor comprensión de cómo aprenden los estudiantes, lo que permite adaptar las técnicas y procedimientos de evaluación a las necesidades de los procesos de aprendizaje (Rosell et al., 2020; Careaga, 2001).

A pesar de los avances en la Didáctica de las Ciencias Sociales, persisten obstáculos que dificultan su implementación en el aula, como la “pedagogía del bonsái”, que limita la capacidad de transformación educativa (Quintar, 2008; Castro, 2017; Gutiérrez y Pérez, 2019; Moreno, 2020). También persisten miradas elitistas sobre los contenidos, que deben ser cuestionadas para permitir una enseñanza más inclusiva y transformadora (Estepa, 2001). En este sentido, diversos estudios resaltan la importancia de un enfoque sociocrítico en la formación docente, que favorezca una reflexión profunda sobre el currículo y la práctica educativa, y que fomente el trabajo en equipo y la cooperación

entre los docentes (Grijalba et al., 2020; Vera y Jara, 2018; Viveros y Sánchez, 2018).

Con esta investigación, se espera ofrecer datos relevantes que contribuyan a la comprensión de cómo los talleres de formación docente impactan en la práctica pedagógica y la identidad educativa de los docentes. Además, se busca profundizar en los presupuestos y enfoques de enseñanza-aprendizaje que determinan las prácticas pedagógicas en Ciencias Sociales, especialmente en un contexto post-pandemia, que exige creatividad y audacia en la reconfiguración de la enseñanza (Jara, 2020).

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación se inscribe en un enfoque cualitativo de alcance interpretativo. Según Maldonado (2018), este enfoque permite explorar y formular interrogantes que no se ajustan a una medición estadística, empleando en su lugar técnicas como la observación de campo, el registro narrativo y la entrevista. Su principal objetivo es reconstruir la realidad con miras a transformarla. En este enfoque, el uso de categorías resulta fundamental tanto en los resultados como en las preguntas y respuestas, ya que la construcción de la realidad se basa en la suma de las subjetividades, lo que favorece un análisis contextual del fenómeno estudiado (Miranda y Ortiz, 2020).

El proyecto se sustentó en el método de investigación-acción, caracterizado por su naturaleza participativa, colaborativa, autocrítica y sistemática, entre otras cualidades (Latorre, 2005). En este método, la validación de la información recabada recae en las personas que contribuyeron a generarla, lo que

establece un ciclo en el que los datos analizados se devuelven a los participantes para su revisión. Esto aporta una dimensión significativa a la investigación y garantiza que los fenómenos analizados se examinen en su ambiente natural, lo cual refuerza la eficacia interna del estudio (Pérez, 2019).

Esta propuesta de intervención mediante procesos de formación docente se respaldó en la metodología de la Lesson Study que se corresponde con los principios de la investigación acción de la práctica docente en el área de las Ciencias Sociales de la educación general básica y su aplicación (Pérez, Soto y Serván, 2015). Soto y Pérez (2015) afirman que la metodología de la Lesson Study en cuanto proceso de investigación acción implica una serie de pasos: definición del problema, hacer un diseño colaborativo de una lección experimental que incluya la observación, orientar y observar el desarrollo de la propuesta, reunir las evidencias y debatir su significado, analizar y examinar la propuesta, repetir la propuesta revisada en otra clase y con otro docente y nueva observación, y finalmente debatir, valorar y reflexionar sobre las nuevas comprobaciones y socializar la experiencia en un contexto ampliado.

2.2 CONTEXTO, POBLACIÓN Y PARTICIPANTES

La investigación se realizó en la ciudad de Cuenca- Ecuador y fue dirigida a docentes de la asignatura de Ciencias Sociales de Educación General Básica de la Unidad Educativa particular de la ciudad de Cuenca-Ecuador. La muestra de la investigación corresponde a los 14 docentes de la básica elemental, media y superior, considerando los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

A continuación, podemos observar la delimitación de los participantes que fueron tomados en cuenta para la investigación. Ver tabla 1.

SUBNIVEL DE EGB	TALLERES GRADO	Nº DE PROFESORES	OBSERVACIÓN	ENTREVISTAS
Elemental	Segundo	4	2 profesores por subnivel 1 sesión	2 profesores por subnivel
	Tercero	2		
	Cuarto	2		
Media	Quinto	1	2 profesores por subnivel 1 sesión	2 profesores por subnivel
	Sexto	1		
	Séptimo	1		
TOTAL		14	5	6

Tabla 1
Delimitación de participantes

Ahora, podemos observar los criterios de inclusión y exclusión tomados en cuenta para la investigación. Ver tabla 2

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> a. Docente que dicta la asignatura de Ciencias Sociales en EGB b. Contar con formación en EGB c. Firma del consentimiento informado
Exclusión	<ul style="list-style-type: none"> a. Docentes que no dictan la asignatura de Ciencias Sociales en EGB b. Docentes que no cuentan con formación en EGB c. Docentes que no firmaron el consentimiento informado
Exclusión	<ul style="list-style-type: none"> a. Docentes que no dictan la asignatura de Ciencias Sociales en EGB b. Docentes que no cuentan con formación en EGB c. Docentes que no firmaron el consentimiento informado
Delimitación de población documental	
<ul style="list-style-type: none"> a. Currículo de Ciencias Sociales de EGB. b. Muestra de los barridos de contenidos por subnivel, y matriz de priorización de contenidos de Ciencias Sociales (1 por subnivel). c. Muestra de los proyectos de comprensión interdisciplinarios en las cuatro dimensiones de la comprensión (1 por subnivel). 	

Tabla 2
Criterios de inclusión y exclusión de participantes

2.3 PROCEDIMIENTOS

Luego del cumplimiento ético de concesión del permiso institucional y de la firma del consentimiento informado de los participantes, la investigación se realizó en tres fases, de acuerdo con los objetivos específicos del estudio.

Fase 1: Elaboración de un diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en las Ciencias Sociales de la Unidad Educativa.

En esta fase se aplicaron las siguientes técnicas: análisis documental del currículo oficial de las Ciencias Sociales de la educación general básica con base a su epistemología; las matrices de barrido y priorización de contenidos por subnivel y grados; y las planificaciones de los proyectos de comprensión interdisciplinar. Observación no participante de las prácticas pedagógicas áulicas (estrategias metodológicas, enfoques teóricos) y entrevistas semiestructuradas (narrativas de las experiencias áulicas).

El análisis documental permitió procesar y sistematizar diversos datos de carácter cualitativo, facilitando la triangulación de documentos narrativos y la interpretación del discurso (Rodríguez, 2019). Por su parte, el análisis del currículo de Ciencias Sociales buscó interpretar las prescripciones sobre los contenidos y enfoques que se enseñan en las escuelas ecuatorianas, específicamente en el contexto de Cuenca.

En el análisis de las prácticas áulicas se aplicó la observación no participante, aclarando que toda participación del investigador por pasiva que sea implica un mínimo de participación, aunque se trate de roles periféricos y de un contacto previo a una mayor interacción (Ballestín y Fabregues, 2019). Con la entrevista semiestructurada se buscó propiciar un diálogo abierto y sincero que recoja no solo el conocimiento de los profesores

en su área de formación inicial, sino también sus experiencias, reflexiones y la red de creencias sobre las Ciencias Sociales que marcan su identidad como docente (Serrano et al., 2015).

Fase 2: Planificación y aplicación de una intervención por medio de talleres de formación docente en Ciencias Sociales con enfoque crítico y en base al diagnóstico.

La planificación y ejecución de los 5 talleres grupales a los 14 docentes se realizó semanalmente de forma continua. Se optó por la modalidad de taller con la finalidad de crear procesos de formación teórico-prácticos apoyado en la reflexión permanente de los docentes. El propósito del primer taller fue socializar los lineamientos teóricos y prácticos de las sesiones de los talleres y su modo de proceder. Los subsiguientes talleres están enmarcados por una temática en particular para la profundización y reflexión de los docentes participantes.

El taller lo concebimos como una jornada de trabajo práctico que busca la interacción y participación activa de los convocados; esta práctica se guía por objetivos que vienen de la mano de las temáticas planteadas para cada sesión, porque se trata de aprender haciendo, más aún construyendo, y con un punto de partida de un mínimo teórico (Burneo, 2020).

Fase 3: Interpretación de la incidencia de los talleres de formación docente en las prácticas pedagógicas de la Unidad Educativa.

Esta fase fue paralela y posterior a la segunda; los grupos focales, son tenidos como una técnica de recolección de datos para la investigación, estos datos se recopilan mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual giró en torno a una temática propuesta por el investigador.

Para la interpretación de los resultados obtenidos de la intervención mediante los talleres de formación docente a la prác-

tica docente se aplicó la técnica de grupo focal a los docentes, observación participante a las clases y el autorregistro narrativo de clases.

2.4 INSTRUMENTOS

En la realización de la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: matriz de análisis, guion de entrevistas semiestructurada, registro de observación de clase, y autorregistro narrativo.

Para el análisis documental del currículo oficial, barriado y priorización de contenidos, y planificaciones de proyectos interdisciplinarios se utilizó un diseño de matriz que permitió catalogar e identificar en las fases de clasificación, categorización y análisis, los diversos conceptos que afloraron en la investigación. Además, de los criterios, las filosofías y epistemologías presentes en la documentación oficial e institucional, que permitieron descubrir las tendencias de enseñanza de las ciencias sociales en el contexto de estudio.

El guion de entrevistas semiestructurada permitió ser más flexible y abierto, permitiendo una mayor interpretación y profundización de las respuestas de los participantes. Además, de poder contar con datos valiosos aportados por los docentes desde su opinión libre sobre los temas propuestos (Lopezosa, 2020).

Se utilizó el registro de observación de clases y observación directa, en cuanto se corresponde a una técnica sistemática que permitió un trabajo flexible y riguroso valorando la espontaneidad del comportamiento y el contexto de la situación. Este instrumento permite la recolección de datos para un análisis detallado del proceso de investigación (Vásquez et al, 2020).

El autorregistro narrativo de la clase se utilizó para recoger la experiencia educativa. Entendiendo que no se trató simplemente de contar una historia por medio de la narración, sino que la narración expresa una experiencia que invita a ir más allá y descubrir eso nuevo que contiene, o ya sea para hacernos preguntas sobre nuestras propias prácticas. Estos registros narrativos permitieron la reconfiguración de la historia contada de parte de la persona participante y de una interpretación ajustada de quien investiga (Contreras et al., 2019).

Finalmente, se recurrió a la matriz de análisis temático, de categorías y subcategorías, ejercicio que permitió identificar ejes centrales o las principales categorías temáticas que surgieron desde el contenido, como también de la construcción de categorías emergentes (Herrera, 2018).

2.5 MÉTODO DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El método de interpretación que se utilizó es el modelo de análisis de contenido temático, que radica en la práctica de una secuencia de técnicas hermenéuticas para establecer en una narración lo evidente y lo subyacente. En referencia al análisis temático cobra relevancia las unidades de categorías como el concepto, frente a lo cual se puede proceder de modo deductivo o inductivo (Herrera, 2018).

Además, se procedió a realizar una triangulación de los resultados, que consiste en la contrastación de los datos y los métodos aplicados en la investigación con la finalidad de no influir de manera significativa en los sujetos y el entorno; y buscando así cuál es la estrategia metodológica más fructífera en cada etapa del proyecto de investigación (Forni y Grande, 2020).

3. RESULTADOS

3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Los resultados del diagnóstico de esta investigación se presentan en dos momentos. El primero, refiere el análisis documental del currículo en sus objetivos, epistemología, los bloques de contenidos y las estrategias metodológicas de enseñanza y evaluación. Y el segundo tiene que ver con el análisis de la práctica educativa manifestada en los talleres, las planificaciones y observación de clases.

DIAGNÓSTICO DESDE LOS DOCUMENTOS MINISTERIALES

La fundamentación epistemológica del campo de las Ciencias Sociales, según lo declarado por el Ministerio de Educación del Ecuador, aborda la construcción del conocimiento diferenciando la realidad objetiva de la interpretación intelectual que se hace de ella. Este enfoque busca relativizar narrativas históricas, que no están exentas de intereses sociales y subjetividades, para una selección más crítica de los contenidos a trabajar en el aula.

Los bloques de contenido se estructuran de manera gradual, organizados en diez objetivos: los cinco primeros corresponden al desarrollo del pensamiento de orden inferior, mientras que los cinco restantes se centran en el pensamiento de orden superior. El primer bloque, denominado “Historia e identidad”, se enfoca en la construcción de la identidad personal y social. El segundo bloque, “Los seres humanos en el espacio”, aborda de manera transversal el origen diverso de los grupos poblacionales. El tercer bloque, “La convivencia”, se centra en

temas como el cuidado del medio ambiente y la organización de una sociedad justa que fomente la vida comunitaria y la solidaridad a partir de un pensamiento crítico y autónomo.

En cuanto a las estrategias metodológicas propuestas por el Ministerio para el subnivel de básica media, destacan elementos clave como el trabajo interdisciplinario, que vincula contenidos de Ciencias Sociales con áreas como Lengua y Literatura, y Educación Cultural y Artística. Esta metodología se refleja en los proyectos disciplinares e interdisciplinares que, desde hace años, se implementan en la Unidad Educativa estudiada. Otros aspectos metodológicos relevantes incluyen mantener un enfoque crítico, fomentar el aprendizaje fuera del aula, resolver problemas mediante la reflexión, y desarrollar habilidades intelectuales como la observación, descripción, comparación y clasificación. Asimismo, se promueve la verificación de aprendizajes previos al inicio de cada unidad, así como un desarrollo práctico de los contenidos.

En cuanto a la evaluación, el Ministerio recomienda estrategias que sean sistemáticas, diversificadas y adaptadas a las diferencias individuales. Estas incluyen evaluaciones orales y lúdicas, especialmente en grupo, mediante dramatizaciones, dibujos colectivos y narraciones. También se sugiere fomentar habilidades de investigación y el uso del mapa como herramienta didáctica. En la Unidad Educativa, estas estrategias se implementan a través de evaluaciones diagnósticas continuas, el diseño de desempeños de comprensión en las planificaciones (dirigidos a resolver retos y elaborar productos intermedios y finales), el trabajo en grupos cooperativos, y la aplicación semanal de secuencias didácticas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

DIAGNÓSTICO DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En la institución donde se realizó la investigación, el grupo de docentes que participaron en los talleres contaba con una amplia experiencia en la enseñanza de las Ciencias Sociales y manifestaron disfrute por su trabajo.

El disfrute laboral que experimentan los docentes al impartir Ciencias Sociales radica en la oportunidad de fomentar el pensamiento crítico, profundizar en la identidad de los estudiantes e investigar acontecimientos históricos. Sin embargo, enfrentan ciertas limitaciones. Una de las personas entrevistadas señaló que durante su formación universitaria no tuvo un acercamiento específico al área de conocimiento, mientras que los demás entrevistados han recibido capacitación general, excepto uno, que profundizó en problemáticas de las Ciencias Sociales hace muchos años.

Los docentes indican sentirse más cómodos enseñando temas relacionados con los bloques de historia, las zonas geográficas del país, el entorno local, la ciudadanía, la identidad y las conexiones interculturales. No obstante, identifican dificultades en la enseñanza de contenidos como geografía a nivel continental, memorización de fechas clave, estructura del Estado, causas y consecuencias de grandes conflictos, democracia y ciudadanía, grandes imperios y cambios de época. Estas áreas de dificultad fueron discutidas y reflexionadas colectivamente en el segundo taller, lo que resultó útil para tomar decisiones metodológicas durante el proceso de capacitación basado en la Lesson Study.

Los contenidos del área se trabajan con las estrategias metodológicas planteadas por los docentes y se alinean con el enfoque institucional de la Unidad Educativa, que emplea el Marco de la Enseñanza para la Comprensión del Proyecto Zero

de Harvard. Esto permite desarrollar tareas escolares a través de proyectos de comprensión que integran metodologías activas, inteligencias múltiples, cultura de pensamiento, trabajo cooperativo, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el uso de TICs.

En las observaciones de aula, se constató que los docentes fomentan el aprendizaje individual de los estudiantes mediante preguntas clarificadoras y argumentativas, además de la resolución de problemas en grupos base. Sin embargo, en el análisis documental de las planificaciones se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la aplicación de estrategias metodológicas específicas para el campo de las Ciencias Sociales. Si bien las planificaciones muestran coherencia con lo prescrito por el Currículo, se detectó que el acompañamiento al estudiante en la construcción de su conocimiento podría fortalecerse.

Se evidenció una correlación entre las estrategias de aprendizaje utilizadas y los procesos de evaluación. Las clases observadas seguían una secuencia didáctica de anticipación, construcción y consolidación, con retroalimentación continua mediante lo que los docentes llaman “retroalimentación diagnóstica continua”. Además, al cierre de las clases se aplicaba la escalera metacognitiva, tal como se declara en las planificaciones. No obstante, existe margen para reforzar estas estrategias con elementos ajustados a la edad y necesidades del subnivel educativo.

En cuanto a los materiales educativos, se verificó que son adecuados para la edad de los estudiantes y el contexto socioeconómico, aunque podrían incluirse algunos aspectos adicionales alineados con el Currículo para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último, los docentes expresaron la necesidad de ampliar su conocimiento sobre estrategias metodológicas aplica-

bles en el aula, especialmente aquellas que fomenten el pensamiento crítico al enseñar contenidos. También mencionaron interés en aprender a utilizar herramientas TIC y profundizar en temas específicos del área de Ciencias Sociales, considerando que esto mejoraría la comprensión de los estudiantes.

Siguiendo los pasos de la Lesson Study, los resultados del diagnóstico fueron presentados y discutidos colectivamente con el grupo de docentes. A partir de estos insumos, y teniendo en cuenta el tiempo disponible, las prioridades del contexto y las necesidades detectadas, se decidió enfocar el proceso de capacitación en estrategias metodológicas propias de las Ciencias Sociales. Este enfoque busca fortalecer el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, desde una perspectiva de trabajo fundamentada en la lógica de la investigación-acción.

3.2 EJECUCIÓN DE LOS TALLERES

La ejecución de los talleres evidenció una mayor y más consciente aplicación de las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Sociales. La incidencia de los talleres de formación docente en las prácticas pedagógicas áulicas permitió la planificación y replanificación colaborativa de las clases considerando la naturaleza de los contenidos, las metodologías empleadas y el contexto sociocultural de los estudiantes.

Tras el análisis documental y la experiencia profesional, se identificaron de manera colaborativa las principales necesidades de formación docente en Ciencias Sociales, centradas en: contenidos específicos de la asignatura, manejo de herramientas TIC, desarrollo del pensamiento crítico sobre los contenidos y estrategias metodológicas de enseñanza con enfoque sociocrí-

tico propias del área. Estas temáticas, junto con la presentación del diagnóstico, se abordaron en una secuencia de cinco talleres.

Siguiendo la metodología de la Lesson Study, se trabajó en las planificaciones del proyecto humanístico para quinto y sexto de básica, que integra Lengua y Literatura con Ciencias Sociales, implementando el plan de clase en tres fases: anticipación, construcción y consolidación, alineadas con los desempeños de comprensión previamente planificados por la institución. Se optó por abordar estrategias metodológicas para la enseñanza con enfoque sociocrítico, enfatizando en tres aspectos: selección de contenidos relevantes, uso de información para generar diálogo y planteamiento de preguntas provocadoras, permitiendo que las ideas de los estudiantes sirvieran como punto de partida.

En conjunto con el equipo docente, se diseñó la planificación de una clase para quinto de básica. En la fase de anticipación, se utilizó un video breve como detonante para captar el interés de los estudiantes. Durante la ejecución de la clase, los estudiantes lograron relacionar el clima de su ciudad con otros contextos, compartir experiencias y expresar ideas. La docente, mediante preguntas provocadoras, mantuvo a los estudiantes activos y logró que mostraran sus intereses, incluso en las últimas horas de la jornada escolar.

En la Unidad Educativa, el trabajo en grupos cooperativos (generalmente de cuatro estudiantes, cada uno con un rol asignado) facilitó el uso de inteligencias múltiples: la intrapersonal al reflexionar sobre sus vivencias, la interpersonal al colaborar con compañeros y la lingüística a través de la expresión verbal.

Tras evaluar la clase en quinto de básica, se rediseñó la planificación para sexto, considerando los mismos elementos metodológicos, pero adaptados a los desempeños y contenidos específicos de este grado. En esta segunda clase, se aprovechó el trabajo cooperativo para personalizar la enseñanza según las

necesidades de los estudiantes. La clase incluyó cuatro actividades que se ajustaron a la edad y características del grupo, destacando:

- La implementación de las tres fases de la secuencia didáctica: anticipación, construcción y consolidación.
- El protagonismo de los estudiantes en el aprendizaje, con el docente como guía.
- La promoción del razonamiento y la participación a partir de las ideas expresadas por los estudiantes.
- El uso de técnicas como el parafraseo, que permitió a los estudiantes construir verbalmente su propio contenido en relación con su realidad.

Estos elementos fueron analizados por el grupo docente, quienes valoraron positivamente la formación en estrategias didácticas, destacando cómo estas fomentaron el pensamiento crítico y los puntos de vista de los estudiantes. Además, recomendaron incorporar la retrospectiva para comparar realidades pasadas y presentes, subrayando su importancia en el estudio de la historia. Como resultado de las clases, los docentes propusieron desarrollar un proyecto de emprendimiento escolar basado en los aprendizajes logrados.

El equipo docente concluyó que la propuesta era adaptable a otros subniveles, ajustando la complejidad de las estrategias. Asimismo, resaltaron la necesidad de continuar con la capacitación para abordar nuevas necesidades emergentes.

Los docentes valoraron la metodología de la Lesson Study por su capacidad para reconocer y evaluar los aciertos y áreas de mejora en sus prácticas pedagógicas. Además, la grabación de las clases permitió al docente reflexionar y realizar una autocrítica constructiva. Inspiradas en estos resultados, las docentes de

tercero de básica comenzaron a implementar esta metodología en su comunidad profesional de aprendizaje.

Con base en estos resultados, se comprende que la formación inicial del docente debe complementarse con una formación permanente y actualizada en su área de especialización, garantizando la pertinencia de los aprendizajes en los estudiantes.

En el contexto de la formación docente en la Unidad Educativa, surgen aspectos clave a trabajar. Como menciona Santiesteban (2011), los objetivos de la enseñanza de las Ciencias Sociales deben orientarse desde una perspectiva crítica, fomentando la comprensión de la realidad social, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, y la intervención para transformar esa realidad.

El conocimiento del contexto estudiantil es esencial para abordar la complejidad de las dinámicas individuales, familiares y sociales. Los contenidos deben enseñarse de manera que promuevan destrezas para el pensamiento crítico y creativo. Así, el aprendizaje se vuelve significativo y pertinente.

Finalmente, conocer la realidad desde un enfoque crítico no basta; es necesario intervenir para transformarla. Pasar de la teoría a la práctica puede ser un desafío, pero resulta indispensable para garantizar una enseñanza que trascienda y genere impacto.

4. DISCUSIÓN

De acuerdo con la problemática y al marco teórico declarado en la introducción de este trabajo, verificamos situaciones propias de las prácticas pedagógicas áulicas necesarias y vigentes, tales como:

- El desafío de abordar la realidad social de manera integral y compleja, contrastando con un enfoque tradicional que tiende a ser fragmentado y desvinculado de los intereses estudiantiles (Bolívar, 2008; Jara, 2020).
- La necesidad de promover un pensamiento situado y crítico en las Ciencias Sociales, frente al pensamiento normalizado y prescriptivo que con frecuencia prevalece en las aulas (Peralta, 2020).
- El llamado a implementar prácticas áulicas transformadoras de la realidad, en contraposición con metodologías obsoletas que, pese a su caducidad, continúan vigentes (Gallardo, Días y Ramos, 2019).
- La urgencia de una formación científica para los docentes, que permita contrarrestar la reproducción de modelos acríticos en el aula (Aiello, 2019; Espinoza et al., 2019; García, 2019).

De esta manera, la formación sociocrítica del docente debe enfocarse en la reflexión crítica y la investigación tanto del currículo como de las prácticas pedagógicas (Pagés, 2021).

En este contexto, la importancia de la formación especializada de los docentes radica en que, aunque muchos han recibido una formación inicial universitaria, ésta a menudo carece de profundidad y no se ha actualizado en muchos años (Barba, 2018; Delgado, 2021; González, 2020; Quiroz y Franco, 2019). Tal como afirman Lalangui et al., (2017), en otras disciplinas se mantiene una actualización profesional anual, algo que no sucede con la misma frecuencia en el ámbito educativo.

Según Parra et al. (2021), para que la práctica pedagógica sea exitosa, es imprescindible que los docentes sometan sus especialidades a un análisis colegiado mediante talleres de for-

mación, utilizando la metodología Lesson Study. La construcción colectiva del conocimiento y la evaluación constante de la práctica pedagógica deben formar parte de la rutina en una comunidad académica. Solo así es posible mejorar el ambiente educativo (Sirvent y Rigal, 2012).

El análisis sobre la necesidad de formación docente destacó la urgencia de abordar aspectos como contenidos específicos, herramientas TIC, desarrollo del pensamiento crítico y creativo, y la implementación de estrategias didácticas propias de las Ciencias Sociales (Salazar y Tobón, 2017; Hernández et al., 2018). Según Orozco, Cruz y Díaz (2020), los talleres de formación permitieron evidenciar cómo el diseño de estrategias didácticas alineadas con los contenidos específicos de Ciencias Sociales impacta positivamente en la práctica docente (Carrión, 2018; Ordóñez et al., 2021). Además, estas estrategias fomentan el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.

Para Sirvent y Rigal (2012), el trabajo colaborativo entre docentes señaló que las estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje son clave para la construcción del conocimiento en los estudiantes. Aunque el currículo educativo nacional establece algunas de estas estrategias para los diferentes subniveles, estas pueden y deben ajustarse al nivel de complejidad requerido y a las características del grupo estudiantil.

4.1 DEL DIAGNÓSTICO

Los resultados del diagnóstico, desde la perspectiva de los documentos ministeriales, destacan la relevancia del acompañamiento docente en la construcción del conocimiento estudiantil. Este proceso contribuye a equilibrar el nuevo pensamiento

intelectual con la realidad social que lo contextualiza (Falcón y Arraiz, 2020; Zeballos, 2020).

Por otra parte, el currículo de Ciencias Sociales establece objetivos graduales que facilitan el acceso de los estudiantes a los contenidos. Esto permite una comprensión simultáneamente sutil y profunda, acercándolos progresivamente a la realidad objeto de estudio (Tello y Paredes, 2022).

Los contenidos propuestos para cada subnivel ofrecen flexibilidad y pueden ajustarse en su complejidad según el criterio del docente (Carrillo y Benavides, 2022). Los tres bloques de contenido –historia, geografía y el ser humano– han evolucionado hacia una perspectiva más transversal y compleja, integrando elementos que trascienden las temáticas tradicionales.

Sigüenza et al., (2021) coinciden con el enfoque del Ministerio de Educación, que plantea como estrategia metodológica la integración de áreas como Lengua y Literatura, y Educación Cultural y Artística en las Ciencias Sociales. Este enfoque refleja la comprensión de que la realidad no es fragmentada, y por ende, tampoco debería ser enseñada de manera aislada. Este cambio metodológico resalta la importancia de una enseñanza interdisciplinar que permita abordar la realidad desde múltiples perspectivas (Ocampo y Valencia, 2019).

Además, la aplicación práctica de estrategias propias de las Ciencias Sociales tiene como objetivo desarrollar en los estudiantes habilidades propias de un investigador social, posicionándolos como auténticos “científicos de la realidad humana” (Cruz, 2020).

El contraste en las respuestas de los docentes sobre las facilidades y dificultades al enseñar contenidos evidencia que la profundidad de las temáticas sigue siendo un desafío. Esto se relaciona directamente con la carencia de una formación inicial que aborde la complejidad de estos temas, así como con

la ausencia de formación continua que permita mantenerse al día con las dinámicas de las Ciencias Sociales (Cano y Ordóñez, 2021; Vázquez, 2020).

Durante la observación de las clases impartidas por los docentes participantes, se constató que la implementación de los tres momentos de la secuencia didáctica y la retroalimentación diagnóstica continua –como parte de una estrategia institucional– fue un esfuerzo notable. Sin embargo, persistieron dificultades para profundizar en los contenidos trabajados, lo que refuerza la necesidad de una formación permanente y actualizada para los docentes (Luna, 2020).

Un aspecto clave abordado en los talleres fue el desarrollo de estrategias metodológicas específicas para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Este punto, al igual que los anteriores, subraya la importancia crucial de la formación continua como elemento fundamental para mejorar la práctica pedagógica (Cortés y Royero, 2020).

4.2 DE LOS TALLERES

La aplicación de los talleres de capacitación docente y los consecuentes análisis de las planificaciones de las clases observadas, nos llevan a explicitar la relevancia de los siguientes resultados, desde el rol docente y/o del estudiante.

Hay cinco resultados que establecen vínculos con los rasgos del rol del docente y del estudiante, estos son: la capacidad de relacionar los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos (Roa, 2021; Matienzo, 2020); la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las clases (Peralta y Guamán, 2020; Rocha, 2020); el trabajo de equipo a partir de los roles definidos para los estudiantes en el cooperativismo (Juárez, Rasskin y Mendo, 2019); los estudiantes como auténticos protagonistas

del aprendizaje (Vélez y Murillo, 2021); y el desarrollo de niveles plausibles de razonamiento.

Existen otros resultados que están en relación con la metodología de la investigación acción de la Lesson Study y la de los tres momentos de la secuencia didáctica de la clase. El primero expone la importancia para el marco investigativo de la herramienta, por cuanto permite la interacción de los actores sujetos de análisis (Curay y Ramón, 2021). El segundo indica la pertinencia de seguir un orden secuencial didáctico que permita alcanzar los objetivos planteados en la clase (Gaviria, 2022; Montoya, 2019). El tercero enfatiza la consolidación del aprendizaje, desde el pensamiento crítico y la reflexión metacognitiva (González, 2020).

Estos resultados, si bien corresponden a las habilidades de los estudiantes, sin embargo, están directamente relacionados a la buena guía que el docente realiza en la conducción de los aprendizajes en su plan de clases. Además, se vincula con el proceso de la propuesta de investigación acción y la metodología empleada.

Los dos últimos resultados a destacar versan sobre: el uso del parafraseo observado durante el desarrollo de la segunda sesión de clases, en la que se evidenció la experticia del docente para responder de manera efectiva a una coyuntura surgida durante el trabajo con los estudiantes. Este recurso favorece la construcción del aprendizaje, permitiendo que los estudiantes utilicen su propio acervo conceptual de palabras, enriquecido por la escucha atenta de sus compañeros (Chois, 2022). Además, la retrospección, que surge como resultado del trabajo colaborativo del equipo docente en los talleres, fue propuesta como una estrategia para garantizar la continuidad, pertinencia y concreción del trabajo realizado por los estudiantes (Quintero y Santiago, 2020).

4.3 DE LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El proceso de investigación acción realizado con base en la Lesson Study para proponer alternativas de capacitación docente permitió que con los maestros se conformó un equipo coinvestigador. Con este equipo se diseñó y desarrolló la propuesta y finalmente se hizo la evaluación global de los talleres.

Con el grupo docente pudimos realizar la evaluación final de la investigación aportando los siguientes datos: como lo comenta Herrero, Manrique y López (2021) la formación inicial y permanente del docente son igualmente importantes; el aula de clases, insinuado por Martínez, Armengol, y Muñoz (2019) debe ser un laboratorio de análisis de las prácticas pedagógicas áulicas; y el resultado del trabajo colaborativo docente marcado por la metodología de la investigación acción (Aparicio y Sepúlveda, 2019; Arbañil, 2019; Márquez, 2019).

Para que una educación resulte apropiada, situada y pertinente es imprescindible la formación actualizada del personal docente, si la educación no cambia el mundo se mantendrá igual. Retomamos una pregunta del marco teórico ¿para qué enseñar? y desde las Ciencias Sociales estamos convencidos que enseñamos para transformar, para que este mundo que habitamos sea el mejor de los mundos posibles (Aragay, 2020; Prince, 2021). Esta formación bien podría venir de la mano de la investigación acción con la aplicación de la Lesson Study, por cuanto permite un trabajo colaborativo y objetivo de los docentes en lo que ellos se descubren a través de sus análisis cómo susceptible de transformación y mejora (Sirvent y Rigal, 2012).

4.4 CONCLUSIÓN

El marco de la investigación propuesta permitió realizar un análisis reflexivo sobre la formación inicial y continua de los docentes de Ciencias Sociales. La realidad de nuestro país evidencia que gran parte de las capacitaciones docentes se centran en aspectos administrativos y en las exigencias del cumplimiento de la legislación educativa. Aunque estos temas son necesarios, resultan insuficientes para alcanzar una educación de calidad e inclusiva para niñas, niños y adolescentes.

En este contexto, los talleres de formación docente demostraron un impacto favorable en diversos aspectos, entre los que destacan:

- El trabajo colaborativo entre docentes: Esto facilitó el diseño de planes de clase, el análisis profundo y objetivo de las prácticas de sus compañeros con el fin de ofrecer retroalimentación, el rediseño de planes de clase adaptados a las necesidades de nuevos grupos de estudiantes y la disposición profesional para incorporar las recomendaciones de sus colegas.
- El desempeño y buen desenvolvimiento de los estudiantes durante las clases: Este logro fue posible gracias al rol del docente como guía, permitiendo que los estudiantes asumieron un papel protagónico en su proceso de aprendizaje.
- La implementación de proyectos interdisciplinarios de comprensión: Estos reflejaron la integración efectiva de los contenidos de Ciencias Sociales con otras áreas del currículo, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

- La continuidad del trabajo de reflexión docente: A través de la aplicación de la investigación-acción desde la metodología Lesson Study, se fortaleció la comunidad profesional de aprendizaje en el nivel de tercero de básica, fomentando la mejora constante en la práctica pedagógica.
- La reflexión del equipo docente coinvestigador: Este proceso permitió validar lo planteado en el diseño y tipo de estudio. La investigación-acción se materializó gracias a la participación, colaboración y autocrítica de todos los involucrados, lo que consolidó la recolección y validación de datos en un entorno natural. Esta dinámica incluyó la suma de subjetividades que ayudaron a reconstruir la realidad analizada, para luego transformarla en prácticas concretas dentro del aula.

4.5 LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Las limitaciones que se presentaron en el proceso de investigación vienen dadas por los tiempos de ejecución de las distintas fases de la investigación. Algunos docentes con quienes se inició el proceso de la investigación fueron asignados a otras áreas disciplinares, en el cambio de año escolar de la sierra ecuatoriana. También, la denominada post pandemia del COVID-19 que trajo consigo olas de contagio y que no permitieron la continuidad de la investigación en el campo de trabajo, de acuerdo con las fases establecidas.

Las recomendaciones al trabajo de investigación realizado es que se pueda ampliar la aplicación de la *Lesson Study* con más grupos de docentes. Como también, que se pueda realizar

un análisis transversal de las investigaciones realizadas en Ciencias Sociales teniendo en cuenta los tres subniveles de la Básica.

REFERENCIAS

Aiello, M. (2019). Formación de investigadores en ciencias sociales y humanas en Argentina: el desafío de la formación para la tesis en los posgrados. *La agenda universitaria* 4(4), 165-181. <https://www.researchgate.net/profile/Martin-Aiello/>

Aisenberg, B. (2000). *Didáctica de las Ciencias Sociales: ¿desde qué teorías estudiamos la enseñanza?* Dirección de Currículum. Secretaría de Educación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1319883>

Aparicio, C., y Sepúlveda, F. (2019). Trabajo colaborativo docente: nuevas perspectivas para el desarrollo docente. *Psicología escolar e educativa*, 23, 1-19. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019017926>

Aragay, X. (2020). Avanzar en la transformación educativa tras la pandemia del coronavirus: Opinión. *Revista Saber Y Justicia*, 1(17), 79-82. <https://saberyjusticia.enj.org/index.php/SJ/article/view/70>

Arbañil, M. (2019). Trabajo colaborativo y liderazgo pedagógico directoral en un colegio Fe y Alegría. *Investigación Valdizana*, 13(2), 95-106. <https://www.redalyc.org/journal/5860/586062187004/586062187004.pdf>

Ballestín B., y Fábregues, S. (2019). *La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación*. Editorial UOC.

Barba, E. (2018). Importancia de la formación docente en Educación Inicial: experiencia personal. *Illari*, (5), 37-40. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/273>

Barba, R. (2020). Desarrollo de un enfoque pedagógico crítico en la formación inicial del profesorado para romper con la evaluación tradicional en Educación Infantil. *Publicaciones Educación*, 50(1), 207-227. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15975>

Barrios H., y Gutiérrez de Piñeres, C. (2020). Neurociencias, emociones y educación superior: una revisión descriptiva. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 46(1), 363-382.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v46n1/0718-0705-estped-46-01-363.pdf>

Benejam, P. (2002). La didáctica de las ciencias sociales y la formación inicial y permanente del profesorado. *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación*, (1), 91-95.

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/70981>

Birgin, A., (2020). Emergencia y pedagogía: la cuarentena en los institutos de formación docente. En Dussel, I., (Ed.), *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*. (pp.189-200) UNIPE.

<http://biblioteca.clacso.org/Argentina/unipe/20200820015548/Pensar-la-educacion.pdf>

Bolívar, C. (2008). El enfoque multimétodo en la investigación social y educativa: una mirada desde el paradigma de la complejidad. *Teré: revista de filosofía y sociopolítica de la educación*, (8), 13-28.

Burneo, D. (2020). El taller de arquitectura, ¿vieja innovación o culto a la tradición? *Revista HACHE*, (5), 23-36.

<https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/Hache/article/view/1449/1896>

Campagnoli, M. (2018). Epistemologías críticas feministas. Aproximaciones actuales. *Descentrada*. 2(2), 21-32.

<http://www.descentrada.fahce.unlp.edu.ar/article/view/DESe047>

Cano, M., y Ordoñez, E. (2021). Formación del profesorado en Latinoamérica. *Revista de ciencias sociales*, 27(2), 284-295.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927665>

Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, 5(15), 345-352.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35651519>

Carrillo, M., y Benavides, B. (2022). Percepciones de docentes sobre la flexibilidad curricular: un estudio de caso. *Revista Educación*, 46(1), 144-162. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45086>

Carrión, E. (2018). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior». *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 36(1), 204-219. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/340828>

Castro, S. (2017). Una pedagogía bonsái al servicio de la colonialidad del ser y saber musical. Un estudio en perspectiva autoetnográfica. *Revista Internacional de Educación Musical*, (5), 139-147. <https://revistaeducacionmusical.org/index.php/rem1/article/view/128>

Chois, K. (2022). *Aplicación de una estrategia didáctica “Fomentando la lectura” para mejorar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de 3º grado*. Universidad Nacional de Trujillo.

Contreras, P. (2020). Reflexión crítica como elemento de profesionalización de la formación inicial del profesorado de historia. *Revista Reflexión E Investigación Educativa*, 2(2), 117-128. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/4127>

Contreras, J., Quiles, E., y Paredes, A. (2019). Una pedagogía narrativa para la formación del profesorado. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2, 58-75. <http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.voio.6624>

Cortés, S., y Royero, M. (2020). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica para el estudio de las Ciencias Sociales. *Revista Unimar*, 38(2), 219-243. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/unimar/article/view/2358>

Cruz, D. (2020). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de habilidades formativas en investigación. Cómo mitigar la ausencia de lectura de los estudiantes en Ciencias Sociales. *Revista Innova Educación*, 2(3), 491-505. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.03.008>

- Curay, P., y Ramón, L. (2021). El storytelling en la gamificación: Planificación de una guía didáctica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(2), 110-123. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512910>
- Delgado, J. (2021). La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2385-2386. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.476
- Dussel, I., Ferrante, P., Pulfer, D. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*. UNIPE. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/unipe/2020082001548/Pensar-la-educacion.pdf>
- Espinoza, E., Ley, N., y Guamán, V. (2019). Papel del tutor en la formación docente. *Revista de ciencias sociales*, 25(3), 230-241. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7026746>
- Estepa, J. (2001). El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Editorial Graó*, 30. <http://hdl.handle.net/10272/9606>
- Estupiñán, J., Montalvo, M., Orellana, Z., y Cadena, L. (2018). Filosofía de la comunicación, complemento necesario en el aprendizaje de las ciencias sociales. *Magazine de las ciencias: Revista de investigación e innovación*, 3(2), 39-52. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/490>
- Falcón, C., y Arraiz, A. (2020). Construcción de identidad profesional docente durante la formación inicial como maestros. *Revista Complutense de Educación*. 31(3), 329-340. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/63374>
- Fernández, M. (2020). Del aislamiento en la escuela a la codocencia en el aula. Enseñar es menos colaborativo que aprender o trabajar, y debe dejar de serlo. *Participación educativa*. 7(10), 15-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7459309>

Forni, P., y Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología*, 82(1), 159-189. <https://doi.org/10.22201/iis.018825030.2020.1.58064>

García, F. (2019). Perfil investigador en el ámbito de las Ciencias Sociales. Grupo GRIAL editores. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/1517>

García, I., y Martín, A. (2019). Potenciando la coordinación pedagógica a través del liderazgo de los mandos medios en educación secundaria. Revisión sistemática. Bordón. *Revista de pedagogía*, 71(2), 55-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6973950>

Gargallo, F. (2008). El feminismo y la educación en y para nuestra América. *Revista venezolana de estudios de la mujer*, 13(31), 17-26. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vem/article/view/2122

Gallardo, O., Dias, P., y Ramos, L. (2019). Educación ambiental transformadora: estudio comparado entre Brasil y Cuba. *Pedagógica: Revista do programa de Pós-graduação em Educação-PPGE*, 21(1), 500-523. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8102428>

Gaviria, S. (2022). *Diseño de secuencia didáctica para fortalecer el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes del grado 4 de la IE la Libertad sede Manuela*. Diplomado prácticas e investigación pedagógica. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49037>

Grijalba, J., Mendoza, J., & Beltrán, H. (2020). La formación del pensamiento sociocrítico y sus características: necesidad educativa en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 64-72. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1429>

Gómez, A. (2002). La didáctica de las ciencias sociales como fuente para la formación de maestras/os, conocimiento específico y ¿disciplina” posible”? *Revista educación y pedagogía*, 14(34), 13-65. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2559365>

González, F. (2020). Subjetividades desde la formación docente en Educación Inicial: El niño vivido. *Revista Andina De Educación*, 3(1), 46-52. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.6>

González, G. (2013). El profesorado en formación y las finalidades de la enseñanza de las ciencias sociales. *Uni-Pluriversidad*, 13(2), 24–34.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/16971>

González, G.; Santisteban, A. y Pagès, J. (2020). Finalidades de la enseñanza de la historia en futuros profesores. *magis*, Revista Internacional de Investigación en Educación, 13, 1-23.
<http://doi.org.10.11144/Javeriana.m13.fehf>

González, L. (2020). Enseñanza de la biología y pensamiento crítico: la importancia de la metacognición. *Revista de Educación en Biología*. CO-NICET. 22(2), 4-24.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/28528>

Guamán, V., Herrera, L., y Espinoza, E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de Docencia en Educación Básica, Universidad Técnica de Machala. *Conrado*, 17(79), 55-61.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200055

Gutiérrez, N., y Pérez, C. (2019). La potencia pedagógica de un taller de poesía en un contexto de encierro punitivo. *Propuesta educativa*, (52), 194-206. <http://www.scielo.org.ar/pdf/pe/n52/n52a16.pdf>

Hernández, R., Orrego, R., y Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 671-685.
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>

Herrera, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de la revista Universum. *Revista general de información y documentación*, 28(1), 119-125.
<https://doi.org/10.5209/RGID.60813>

Herrero, D., Manrique, J., y López, V. (2021). Incidencia de la formación inicial y permanente del profesorado en la aplicación de la evaluación formativa y compartida en educación física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (41), 533-543.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7953246>

Jara, M. (2020). El enfoque interdisciplinar en la enseñanza de las Ciencias Sociales y Humanas. Reflexiones epistemológicas y metodológicas. *Clio & Asociados*, 1(30), 75-89.

https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12141/pr.12141.pdf

Juárez, M., Rasskin, I., y Mendo, S. (2019). El Aprendizaje Cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, (26), 200–210.

<https://revistaprismasocial.es/article/view/2693>

Lalangui, J., Ramón, M., y Espinoza, E. (2017). Formación continua en la formación docente. *Revista Conrado*, 13(58), 30-35.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/469>

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó.

<https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

López, N., Castro, C., y Ramírez, L. (2019). El maestro para la paz, la equidad y la reconciliación, ¿un proceso posible? *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1), 176-192.

<https://www.redalyc.org/journal/1341/134157920010/134157920010.pdf>

Lopezosa, C. 2020. Entrevistas semiestructuradas: pasos para un análisis cualitativo eficaz. Lopezosa, C., Díaz, J., Codina, L., (Edit.) En *Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1, 88-97. Universitat Pompeu Fabra

Luna, B. (2020). Las comunidades de aprendizaje y la actualización docente socioformativa para la sostenibilidad: Un Análisis documental. Religación: *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(23), 126-134.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8274339>

Maldonado, J (2018). Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. *Ediciones de la U*. <https://n9.cl/ob5sn>

Márquez, M. (2019). El trabajo colaborativo: una oportunidad para el desarrollo del pensamiento práctico del profesional reflexivo. *Revista Científic*, 4(11), 360-379.

<https://www.redalyc.org/journal/5636/563660237024/563660237024.pdf>

Martínez, P., Armengol, C., y Muñoz, J. (2019). Interacciones en el aula desde prácticas pedagógicas efectivas. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 55-74.

<http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836martinez13>

Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 2(3), 17-26.

<https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>

Mella, O. (2000). *Grupos focales ("Focus groups")*. Técnica de investigación cualitativa. Grupo apuntes de investigación.

Miralles, P., Molina, S., y Ortuño, J. (2011). La Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio Siglo XXI*, 29(1), 149-174.

<https://revistas.um.es/educatio/article/view/119921>

Miranda, S., y Ortiz, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 3-22. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>

Mollo, M., y Medina, P. (2020). La evaluación formativa: hacia una propuesta pedagógica integral en tiempos de pandemia: Array. *Maestro Y Sociedad*, 17(4), 635-651.

<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5235>

Montoya, M. (2019). Secuencias didácticas para la enseñanza de la lectura. Una reflexión. *Educere*, 23(74), 69-76.

<https://www.redalyc.org/journal/356/35657597007/35657597007.pdf>

Moreno, L. (2020). *La pedagogía de la potenciación: un reto para un sujeto institucionalizado*. Universidad de Manizales.

Ocampo, L., y Valencia, S. (2019). Los problemas sociales relevantes: enfoque interdisciplinar para la enseñanza integrada de las ciencias sociales. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4, 60-75. <http://hdl.handle.net/10662/9328>

Ordóñez, B., Ochoa, M., Erráez, J., León, J., y Espinoza, E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n3/2218-3620-rus-13-03-497.pdf>

Orozco, J., Cruz, A., y Díaz, A. (2020). Simulación como estrategia didáctica en las prácticas de formación docente. Experiencia en la carrera Ciencias Sociales. *Revista Torreón Universitario*, 9(25), 16-28. <https://doi.org/10.5377/torreon.v9i25.9851>

Ortega, D., y Pagés, J. (2018). Género y formación del profesorado: análisis de las Guías Docentes del área de Didáctica de las Ciencias Sociales. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (21), 53-66. <https://doi.org/10.18172/con.3315>

Ortiz, F. (2018). Pensamiento crítico y formación docente: retos de la educación superior. Páez, R., Rondón, G., y Trejo, J. (Ed.), *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*. (pp. 158-176). Cresur. Clacso.

Pagés, J. (2002). Aprender a enseñar historia y ciencias sociales: el currículo y la didáctica de las ciencias sociales. *Pensamiento educativo*, 30, 255-269. <http://redae.uc.cl/index.php/pel/article/view/26411>

Pagés, J. (2021). La Formación del Profesorado de Historia y Ciencias Sociales para la Práctica Reflexiva. *Nuevas Dimensiones*, (8), 229-331. <https://doi.org/10.53689/nv.vi8.42>

Parra, L., Menjura, M., Pulgarín, L., y Gutiérrez, M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Lati-noamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 70-94. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5>

París, S., y Piatti, M. (2021). Epistemologías críticas y enseñanzas de las Ciencias Sociales. *Revista Plaza Pública*. 14 (25), 84-92. <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/plaza-publica/article/view/1149>

Peralta, D., y Guamán, V. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2–10. <https://doi.org/10.51247/st.v3i2.62>

Peralta, M. (2020). Teoría crítica y trabajo social crítico. Interpelaciones a la intervención ya la formación profesional. *ConCienciaSocial*, 3(6), 127-141. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ConCienciaSocial/article/view/28372>

Pérez, Á., Soto, E., y Serván, M. (2015). Lesson Studies: re-pensar y re-crear el conocimiento práctico en cooperación. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado: RIFOP*, 29(84), 81-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5319675>

Pérez-Van-Leenden, M. (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12 (24), 177-192. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7768757>

Prince, Á. (2021). Aulas híbridas: Escenarios para transformación educativa dentro de la nueva normalidad. *Podium*, (39), 103-120. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.7>

Quintar, E. (2008). *Didáctica no parametral: sendero hacia la descolonización*. IPECAL.

Quintero, J. Miranda, C., y Rivera, P. (2018). Tendencias de investigación en formación permanente de profesores: estado del arte e interpretación de actores clave. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 353-382. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032018000200353

Quintero, M., y Santiago, E. (2020). *Estrategias Didácticas, que Coadyuvan Exitosamente a Fortalecer el Proceso de Lectura y Escritura en los Niños del Grado Primero en la Escuela José Antonio Galán*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Quiroz, C., y Franco, D. (2019). Relación entre la formación docente y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Educación*, 28(55), 166-181.

<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019>

Ramírez, R. (2008). La pedagogía crítica Una manera ética de generar procesos educativos. *folios*, (28), 108-119.

<http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n28/n28a09.pdf>?http://www.scielo.org.co/pdf

Roa, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 17, 63-75.

<https://doi.org/10.5377/farem.voio.11608>

Rocha, J. (2020). Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 33-46. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1514>

Rodríguez, G. (2019). Análisis documental: Propuestas metodológicas para la transformación en programas de posgrado desde el enfoque socioformativo. *Atenas*, 3(47), 105-123.

<http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/492/766>

Rosell, R., y Juppet, M., y Ramos, Y., y Ramírez, R., y Barrientos, N. (2020). Neurociencia aplicada como nueva herramienta para la educación. *Revista de ciencias humanas y sociales*. 36(92), 792-818.

<https://hdl.handle.net/11323/6852>

Salazar, E., y Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(53). 7-19.

<http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.pdf>

Salcedo, J., (2009). Pedagogía de la potencia y didáctica no parametral. Entrevista con Estela Quintar. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 31(1), 119-133.

<https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545096006.pdf>

Santiesteban, A. (2011). Las finalidades de la enseñanza de las Ciencias Sociales. Santiesteban, A., y Pagés, J. (Coords.). *En Didáctica del conocimiento del medio social y cultural en la educación primaria* (pp. 63-84). Editorial Síntesis.

Serrano, D., Pastor, S., José, F., González, A., y Begoña, M. (2014). Creencias e identidad profesional de los futuros docentes de Ciencias Sociales de Educación Secundaria. *CIA*, 1, 144-149.
<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ/article/view/359>

Sigüenza, A., Calle, L., e Iza, Y. (2021). Vinculación de la enseñanza con la vida. *Sociedad & Tecnología*, 4(51), 91-105.
<https://doi.org/10.51247/st.v4i51.123>

Sirvent, M., y Rigal, L. (2012). *Investigación acción participativa*. Un desafío de nuestros tiempos para la construcción de una sociedad democrática. CONICET.

Soto, E. y Pérez, Á. (2015). Lessons Studies: un viaje de ida y vuelta recreando el aprendizaje comprensivo. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 29(3), 15-28.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27443871002>

Swartz, R., Reagan, R., Costa, A., Beyer, B., y Kallick, B. (2014). *El aprendizaje basado en el pensamiento*. Ediciones SM España.

Tello, E., y Paredes, P. (2022). Apoyos y ajustes razonables al currículo para la enseñanza de ciencias sociales en estudiantes con discapacidad intelectual. *INNOVA Research Journal*, 7(3), 1-15.
<https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2022.2088>

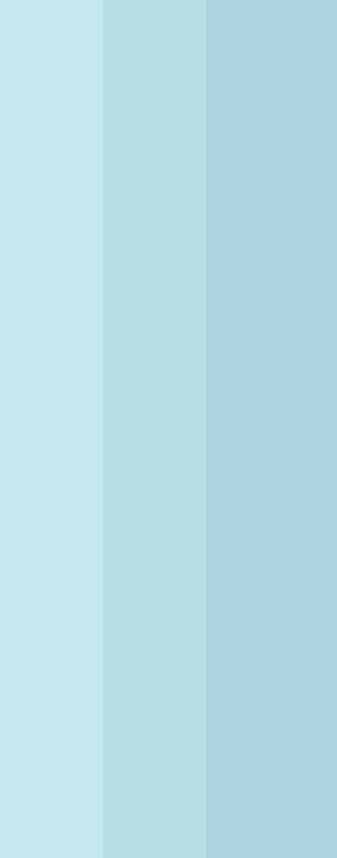
Torres, A. (2019). La cotidianidad en la construcción del conocimiento social. *Gerentia*. 2, 230-238.
<https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/Gerentia/article/view/353>

Torres, J. (2016). Justicia curricular y la urgencia de volver a repensar el currículum escolar. Coloquio: Currículum-Sociedad. *Voces, tensiones y perspectivas*, UNAM, 2, 1-7. <https://jurjotorres.com/?p=5127>

- Valencia, I. y Martínez, C. (2018). El mundo integral y complejo del sujeto de la educación. *Alteridad*, 13(2), 228-241.
<https://www.redalyc.org/journal/4677/467755915006/467755915006.pdf>
- Vásquez, C., Alsina, Á., Pincheira, N., Gea, M. y Chandia, E. (2020). Construcción y validación de un instrumento de observación de clases de probabilidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 25-43.
<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2820>
- Vázquez, D. (2020). La formación docente socioformativa para el desarrollo social sostenible. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(23), 96-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8274335>
- Vélez, C., y Murillo, K. (2021). *Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media de la escuela de educación general básica Charapotó*. Universidad San Gregorio de Portoviejo,
- Vera, A., Jara, P. (2018). *El Paradigma socio crítico y su contribución al Prácticum en la Formación Inicial Docente*. Universidad de la Concepción.
- Villagómez, M. (2012). Nuevos desafíos para repensar la formación del profesorado ecuatoriano. *Alteridad*, 7(2), 116-123.
<https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2012.03>
- Viveros, S., y Sánchez, L. (2018). La gestión académica del modelo pedagógico sociocrítico en la institución educativa: rol del docente. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(5), 424-433.
<http://education.esp.macam.ac.il/article/1997>
- Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) del in-surgir, re-existir y re-vivir. *Revista UMSA*, 3, 1-29.
<https://scholar.google.com.ec>
- Yepes, S., Montes, W., Álvarez, J., y Ardila, J. (2018). Grupo focal: una estrategia de diagnóstico de competencias interculturales (Focus Group: A Strategy to Assess Intercultural Skills). *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 10(18), 167-181.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3527636

Zambrano, N. (2020). Práctica reflexiva en la formación de maestros: el caso de la Escuela Normal Superior de Pasto. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 40-52.

Zeballos, M. (2020). Acompañamiento Pedagógico Digital para Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 9(2), 192–203.
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.164>



**INCIDENCIA DE TALLERES DE
FORMACIÓN DOCENTE EN DIDÁCTICA
DE LA MATEMÁTICA DESDE EL
ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN
LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS
ÁULICAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCOMISIONAL DE LA CIUDAD DE
CUENCA-ECUADOR**

INCIDENCIA DE TALLERES DE FORMACIÓN DOCENTE EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA DESDE EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ÁULICAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA-ECUADOR

Diana Patricia Cuenca Torres*
Tatiana Gabriela Quezada Matute**

RESUMEN

La formación docente impulsa actividades de reflexión que buscan optimizar la práctica educativa. El objetivo de esta investigación fue comprender la incidencia de talleres de capacitación en Didáctica de la Matemática desde el enfoque sociocultural, en las prácticas pedagógicas áulicas. A través de una metodología cualitativa basada en la investigación-acción y un estudio de caso, se establecieron tres fases para su ejecución: un diagnóstico contextual, una intervención adaptada a las necesidades de cada contexto mediante talleres de formación docente, y una

* Magíster en Educación, mención en Didácticas para la Educación Básica por la Universidad del Azuay. dcuencame2@es.uazuay.edu.ec

** Magíster en Docencia de las Matemáticas. Docente de la Universidad de Cuenca. Directora de la investigación. tatiana.quezada@ucuenca.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0003-2730-934>

evaluación continua de los resultados en las prácticas pedagógicas. Los resultados del estudio demostraron que la formación en Didáctica de la Matemática desde un enfoque sociocultural facilitó la integración de métodos y estrategias innovadoras y situadas que favorecieron un aprendizaje significativo en los estudiantes. Se concluye que la formación docente es esencial para mejorar las prácticas áulicas y garantizar una educación de calidad.

PALABRAS CLAVE

Formación docente, prácticas pedagógicas, enfoque sociocultural, Didáctica de la Matemática, aprendizaje significativo.

INCIDENCE OF TEACHER TRAINING WORKSHOPS IN MATHEMATICS DIDACTICS FROM A SOCIOCULTURAL APPROACH ON CLASSROOM PEDAGOGICAL PRACTICES AT THE FISCOMISIONAL EDUCATIONAL UNIT OF THE CITY OF CUENCA, ECUADOR

ABSTRACT

Teacher training fosters reflective activities aimed at optimizing educational practices. The objective of this research was to understand the impact of teacher training workshops in Mathematics Didactics from a sociocultural approach on classroom pedagogical practices. Using a qualitative methodology based on action-research and a case study, three phases were established for its implementation: a contextual diagnosis, an intervention tailored to the needs of each context through teacher training workshops, and continuous evaluation of the results in pedagogical practices. The study's findings demonstrated that teacher training in Mathematics Didactics from a sociocultural perspective facilitated the integration of innovative and contextually situated methods and strategies that promoted meaningful learning for students. It is concluded that teacher training is essential to improve classroom practices and ensure quality education.

KEYWORDS

Teacher training, pedagogical practices, sociocultural approach, Mathematics Didactics, meaningful learning.

1. INTRODUCCIÓN

El enfoque sociocultural de la didáctica de la matemática destaca el desarrollo del conocimiento matemático como un proceso social y cultural. Este enfoque sostiene que el aprendizaje de las matemáticas no se limita únicamente a las metodologías de enseñanza, sino que también está influenciado por las interacciones con compañeros, profesores y padres de familia, quienes juegan un papel fundamental en dicho proceso (Álvarez, 2012). En este contexto, se busca impactar las prácticas pedagógicas a través de talleres de formación docente basados en el enfoque sociocultural, considerando los diversos factores sociales y culturales que afectan el desarrollo de los diferentes ambientes y contextos educativos, y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes (Álvarez, 2011; Artur et al., 2019). Recientemente, han surgido perspectivas socioculturales de las matemáticas que destacan la relación entre la cultura y las matemáticas, y cómo ambas se combinan en la construcción de creencias y conocimientos culturales (Panés et al., 2018).

Este enfoque lleva a los docentes de matemáticas a reflexionar no sólo sobre la dimensión cognitiva del aprendizaje, sino también sobre los problemas sociales y culturales que los estudiantes pueden enfrentar durante las clases. Por ello, es crucial preparar a los docentes para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de matemáticas. En este sentido, los docentes deben conocer a fondo la disciplina que imparten, los procesos matemáticos que se desarrollan, las habilidades que se deben fomentar y, además, utilizar estrategias didácticas que favorezcan un aprendizaje significativo que sea útil en la vida personal, social y laboral de los estudiantes (Alsina et al., 2019; Díaz y González, 2018; Marroquín y Monroy, 2020)

Asimismo, las estrategias matemáticas se consideran procesos afectivos, cognitivos y procedimentales que contribuyen a la construcción del aprendizaje de los estudiantes. Entre los procesos matemáticos más utilizados con niños de 4 a 8 años se incluyen la resolución de problemas, el razonamiento y la prueba, la comunicación, las conexiones y las representaciones (Aguilar et al., 2021; Hernández et al., 2019). En particular, la resolución de problemas es un proceso fundamental en la enseñanza de las matemáticas, y se deben considerar las estrategias más adecuadas para su aprendizaje. Un método comúnmente utilizado en la resolución de problemas es el de George Pólya, que no solo busca que el estudiante encuentre la respuesta correcta, sino que también relacione los conocimientos y habilidades de pensamiento. Este método consta de cuatro pasos: entender el problema, formular un plan, ejecutar el plan; y finalmente, revisar y verificar (Meneses y Peñaloza, 2019).

Las estrategias de enseñanza contextualizadas se centran en la enseñanza y el aprendizaje basados en la realidad y el entorno de los estudiantes, y se fundamentan en la relación, experimentación, aplicación, cooperación y transferencia. Estas estrategias son empleadas por los mejores docentes, y estudios indican que las personas aprenden mejor la enseñanza de las matemáticas a través de ellas (Barrazueta et al., 2018; Crawford, 2004).

Por otro lado, otro factor relevante es la formación docente, un proceso continuo que involucra aprender y transformar la propia práctica educativa para enfrentar nuevos retos, descubrir problemas emergentes y adquirir nuevos conocimientos. Es importante destacar que, para que la capacitación docente sea efectiva, se deben implementar talleres de formación basados en el enfoque sociocultural, orientados a resolver dudas, dificultades y proporcionar explicaciones tanto teóricas como prác-

ticas sobre la didáctica de la matemática (Alba y Angulo, 2018; Díaz y González, 2018).

La formación docente es un proceso esencial en el ámbito educativo, ya que los docentes desempeñan un papel clave en la implementación de estrategias pedagógicas efectivas para la enseñanza de las matemáticas. Diversos estudios han analizado el uso de recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas, la capacitación docente y la formación contextualizada, destacando la importancia de la práctica pedagógica, el dominio afectivo y los procesos matemáticos en los docentes de matemáticas en el nivel de educación básica (Coraisaca et al., 2020; Matías et al., 2019; Oxley y Rolón, 2017). Estos estudios subrayan la relevancia de la práctica pedagógica, las situaciones a-Didácticas y los procesos matemáticos en la enseñanza de las matemáticas (Bonilla et al., 2019; Jiménez y Sánchez, 2019; Prada et al., 2020).

El objetivo de este estudio fue comprender la incidencia de los talleres de formación docente en didáctica de la matemática desde un enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas en la Unidad Educativa Fiscomisional “Santiago Fernández García”. Dado que en Ecuador no se han realizado investigaciones previas sobre la formación docente en este ámbito, esta investigación aporta de manera significativa a la mejora de la enseñanza de los docentes de matemáticas.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El presente estudio se enmarca en el enfoque cualitativo por medio de un diseño basado en investigación-acción participante (Carr y Kemmis, 1988; Mahecha et al., 2020). Asimismo, el estu-

dio se desarrolló como un estudio de caso, ya que se llevó a cabo en una unidad educativa específica. El alcance del estudio fue interpretativo, ya que se recogió información mediante diversas técnicas de investigación, con el fin de realizar un análisis profundo del fenómeno estudiado (Andrade, 2018; Stake, 2013).

Contexto, población y participantes

El contexto en el que se realizó la investigación fue una Unidad Educativa Fiscomisional de la ciudad de Cuenca-Ecuador, y participaron docentes que dictaban la asignatura de Matemática en Educación General Básica, desde segundo a décimo, durante el año lectivo 2021-2022.

Para la investigación se delimitan los siguientes participantes:

SUBNIVEL DE EGB	TALLERES GRADO	Nº DE PROFESORES
Elemental	Segundo	1
	Tercero	2
Media	Quinto	1
	Sexto	1
Superior	Octavo	1
	Noveno	1
TOTAL		7

Tabla 1
Delimitación de participantes

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- a. Docente que dictaban la asignatura de Matemática en EGB
- b. Contar con formación en Educación.
- c. Firma del consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Docentes que no dictaban la asignatura de Matemática
- Docentes que no cuentan con formación en Educación
- Docentes que no firmaron el consentimiento informado

Delimitación de población documental

- Currículo de Matemática de EGB vigente.
- Muestra de los libros de texto de trabajo institucional de matemática (1 por subnivel): muestra de módulos generados por los docentes (uno por subnivel)
- Muestra de planificación por subnivel.

Los participantes de la investigación fueron todos los docentes de EGB que dictaban la asignatura de Matemática.

2.3 PROCEDIMIENTO

Fase 1: Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Matemática de la Unidad Educativa

En esta fase se aplicaron las siguientes técnicas: análisis documental de los currículos oficiales de la asignatura de Matemática, libros de texto y microcurrículo (estrategias metodoló-

gicas), observación no participante de las prácticas pedagógicas áulicas (estrategias metodológicas, enfoques teóricos) y entrevistas semiestructuradas (narrativas de las experiencias áulicas).

El análisis de contenido de la asignatura de Matemática abarca una amplia variedad de conceptos, métodos, técnicas y procesos que deben ser claramente delimitados, por lo que es fundamental comprender a fondo los textos y documentos vinculados a la Didáctica de la Matemática desde un enfoque sociocultural (Martínez, 2012). El análisis del currículo oficial, los libros de texto y el microcurrículo tuvo como objetivo profundizar en los procesos formativos que se están llevando a cabo, así como las estrategias implementadas en las instituciones educativas dentro del contexto de la educación ecuatoriana.

Para el análisis de las prácticas áulicas, se aplicó la observación no participante, en la que se registró la información más relevante de la observación. En este tipo de observación, el investigador permanece pasivo al contexto, limitándose a registrar la información necesaria sin intervenir (González et al., 2021). Además, se utilizó la entrevista semiestructurada, que se diseñó con preguntas fijas y claras, facilitando las respuestas por parte de los entrevistados (Lópezosa, 2020). Esta técnica permitió una mayor interpretación de los datos relacionados con los procesos de la Didáctica de la Matemática.

A partir del análisis de los resultados obtenidos mediante los instrumentos de diagnóstico, como entrevistas, observaciones de clase y planificaciones de los docentes de los subniveles elemental, medio y superior, se documentó la información más relevante en una matriz de concreción de resultados sintetizada. En dicha matriz se identificaron las fortalezas y debilidades de las prácticas áulicas, lo cual fue clave para la elaboración y

planificación de los talleres de formación, basados en estos resultados.

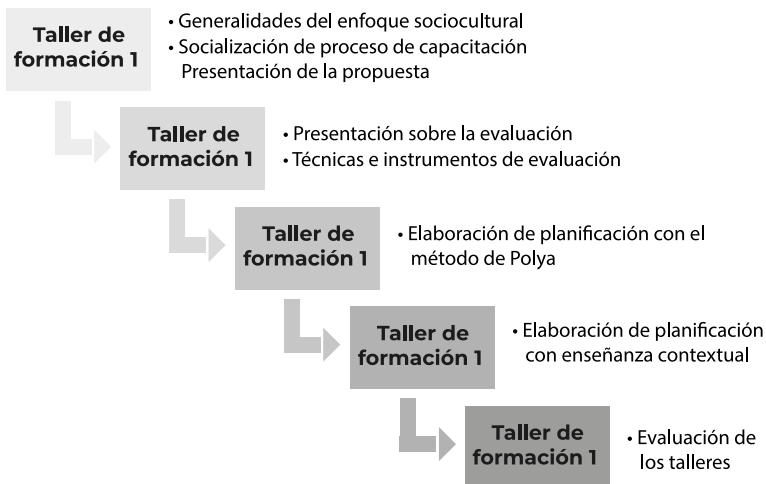
Fase 2: Planificación y ejecución de una intervención de formación docente mediante talleres sobre la Didáctica de la Matemática Sociocultural en base a los resultados del diagnóstico.

Los talleres se realizaron de manera semanal, en un número de 5 sesiones. Se asumió la modalidad de taller con el propósito de establecer procesos de formación teórico-prácticos basado en la reflexión continua de los docentes.

Según Ander (1999) un taller sirve para indicar un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado posteriormente, con base a lo expuesto el taller puede diseñarse y adaptarse a las necesidades de un contexto educativo para propiciar el aprendizaje colectivo de los docentes del área de Matemática. Asimismo, el propósito de la primera sesión fue establecer los lineamientos teórico-prácticos de los talleres, y las cuatro sesiones posteriores se dirigieron estrictamente a desarrollar actividades de construcción colectiva de estrategias metodológicas basadas en el enfoque sociocultural.

Para la elaboración y ejecución de los talleres se realizó un cronograma con las actividades. Además, en cada uno se realizó el análisis de resultados del taller anterior. La figura 1 sistematiza la ejecución de los talleres.

Figura 1
Actividades desarrolladas en los talleres



Fase 3: Interpretación de los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente.

Se aplicaron las técnicas de grupos focales dirigidas a docentes, autorregistro de clase.

Se destaca que esta fase se desarrolló de manera paralela y posterior a la segunda, dado que los grupos focales tienen como objetivo recolectar información que capture las percepciones, pensamientos y experiencias de los individuos (Hamui y Varela, 2013). De este modo, trabajar con estos grupos facilitó la discusión y colaboración entre los participantes, quienes expusieron sus opiniones sobre temas clave, lo que aportó significativamente a la investigación, ya que se llevó a cabo durante el proceso de formación en los talleres.

Por otro lado, se utilizó el autorregistro de clase, una herramienta que permite al docente reflexionar sobre su propia

práctica educativa mediante la elaboración de un texto narrativo-argumentativo. Posteriormente, este registro es analizado para identificar posibles cambios que beneficien tanto al docente como a sus estudiantes (Aiello et al., 2018).

2.4 INSTRUMENTOS

Para la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos que se detallan a continuación:

- Matriz de análisis documental, en la cual se identificaron las siguientes categorías: fundamentos epistemológicos y pedagógicos, enfoques teóricos, objetivos generales del área, bloques, destrezas, estrategias metodológicas recomendadas, estrategias de evaluación recomendadas, adaptaciones curriculares para NEE, que fueron previamente diseñadas para recolectar y organizar la información del currículo oficial, libros de textos y microcurrículo para posteriormente facilitar su análisis, búsqueda, tomando en cuenta solo sus tópicos más significativos.
- Guion de entrevistas semiestructuradas, que fueron utilizadas tanto para las entrevistas individuales de diagnóstico como para los grupos focales por taller, las cuales tuvieron una serie de preguntas tentativas permitiendo establecer un diálogo reflexivo y constructivo entre los docentes del área de matemática.
- Registro de observación de clase, el cual permitió determinar métodos, estrategias e instrumentos utilizados en la práctica docente, además detalles importantes de las actividades desarrolladas en los tres

momentos del aprendizaje (anticipación, construcción y consolidación). Asimismo, a través de su análisis se identificó constructivamente los aprendizajes, interacciones y los vínculos que se generan, entre docentes y alumnos durante el desarrollo de la clase de Matemática (Barboza y Zapata, 2013).

- Autorregistro de clase. Sus categorías de análisis fueron: momentos de clase, motivación y participación, estrategias metodológicas, adquisición de la destreza; todo esto permitió reflexionar sobre la práctica docente, argumentos e interpretaciones permitiendo ir identificando eventuales transformaciones desde la misma práctica docente de los docentes de Matemática.
- Matrices de análisis temático, con sus respectivas categorías y subcategorías como momentos de la clase, motivación y participación, estrategias metodológicas, adquisición de la destreza, las cuales permitieron de forma rigurosa, sistemática, la organización y el procesamiento de la información cualitativa (Alvarado et al., 2012). Éstas permitieron la recopilación de las narrativas de los docentes en cuanto a los momentos de la clase, motivación, estrategias metodológicas, adquisición de destrezas para llegar a una determinada interpretación sobre la experiencia de elaboración y aplicación de los métodos y estrategias matemáticas utilizadas.
- Matrices de análisis de grupos focales, en las cuales se establecieron las siguientes categorías: aprendizajes prácticos nuevos, conocimientos previos, conocimientos nuevos, proyección de mejora, las cuales permitieron la recopilación e interpretación de las re-

flexiones que surgieron de los grupos focales después de su experiencia de elaboración y aplicación de las planificaciones de la didáctica de la matemática desde el enfoque sociocultural.

2.5 MÉTODO DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El método de interpretación a aplicarse es el modelo de análisis de contenido temático, el cual permitió identificar, organizar y analizar los temas más importantes. Esto, a través de una profunda lectura de la información recolectada, para generar una adecuada comprensión e interpretación del objeto a estudiar (Alvarado et al., 2012).

Finalmente, se procedió con la triangulación de los resultados, que consiste en contrastar la información recolectada para determinar una interrelación de los diversos datos, investigadores, teorías, métodos, etc., para generar nuevos conocimientos del tema en estudio (Charres, 2018).

3. RESULTADOS

Tras la realización de la investigación, se evidenció que los talleres de formación docente en Didáctica de la Matemática, aplicados desde un enfoque sociocultural, tuvieron una incidencia importante en las prácticas pedagógicas. Los docentes, a través de la experiencia práctica, lograron integrar el enfoque sociocultural con los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Esto se concretó mediante la incorporación de problemas matemáticos contextualizados en el entorno del estudiante, lo

que facilitó una mayor participación en el aula y generó aprendizajes significativos en los alumnos.

A continuación, y en concordancia con la metodología adoptada, se presentarán los resultados correspondientes a las tres fases de la investigación: diagnóstico, talleres y evaluación final.

3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Gracias a los procesos de diagnóstico aplicados, en el macrocurrículo, los libros de texto, las entrevistas, las observaciones de clase y las planificaciones de los docentes de matemáticas, se recopiló la información más relevante, la cual fue documentada en una matriz de concreción de resultados que trianguló los hallazgos. En esta matriz se identificó la presencia de un enfoque pragmático centrado en la trascendencia de las destrezas y el desempeño, así como un enfoque constructivista que exige el uso de metodologías activas. Estas metodologías están implícitas en el currículo de Matemáticas, pero en los libros de texto se presentan descontextualizadas de la realidad de los estudiantes.

En cuanto a las planificaciones analizadas, se observó una escasa relación entre lo prescrito en el currículo de matemáticas y lo que se implementa en la planificación de clase. No se toma en cuenta adecuadamente los enfoques mencionados, y mucho menos se considera el enfoque sociocultural, cuyo uso parece desconocerse o no aplicarse.

Además, se identificaron otras problemáticas en la Didáctica de la Matemática, tales como prácticas tradicionales, clases rutinarias, dificultades en la elaboración de planificaciones, falta de actualización de conocimientos, carencia de métodos o estrategias de aprendizaje para la enseñanza, y el desconocimiento

de instrumentos de evaluación. Estos aspectos se convirtieron en un impulso para la creación y planificación de los talleres de formación docente, basados en un enfoque sociocultural, y con la incorporación de métodos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza de la matemática.

En consecuencia, se planificaron los siguientes talleres: el primero tuvo como objetivo resaltar la importancia de la Didáctica Sociocultural en la Matemática; el segundo, se centró en proporcionar a los docentes diversas técnicas e instrumentos de evaluación que pueden aplicar en sus clases; el tercero abordó el método de Polya, que promueve el aprendizaje a través de la resolución de problemas matemáticos contextualizados en el entorno sociocultural, permitiendo que los estudiantes establezcan relaciones con situaciones cotidianas; el cuarto se enfocó en estrategias de enseñanza contextual, las cuales permiten un aprendizaje más cercano al contexto y entorno del estudiante, mejorando la comprensión de los procesos matemáticos vinculados a su realidad; y, finalmente, el último tuvo como objetivo evaluar los talleres anteriores desde la perspectiva del docente participante.

3.2 RESULTADOS DE LOS TALLERES

En el análisis detallado de los talleres, que se impartieron a siete docentes del área de Matemáticas, se puede sistematizar a través de una matriz en donde se recopila información referida a las reflexiones de planificación y resultados obtenidos en los grupos focales de los talleres de acuerdo con las categorías analizadas.

CATEGORÍA	TALLER 3	TALLER 4
Categoría	Método de Polya para la resolución de problemas desde el enfoque sociocultural	Enseñanza Contextual para la resolución de problemas desde el enfoque sociocultural (REACT)
Participación y motivación	Promovió a una participación, dinámica y motivación.	
Desarrollo de la clase	En cuanto a este método, se mencionó que los estudiantes tuvieron un poco de dificultad sobre el proceso de desarrollo especialmente en el nivel elemental, en los demás niveles no se mencionaron dificultades. Por lo tanto, en el primer paso presentaron el inconveniente de comprender el tema y relacionarlo con el problema planteado, seguidamente con la ayuda del docente, descubrieron la relación del problema con su contexto, para luego continuar con los siguientes pasos de forma satisfactoria, generando aprendizajes significativos.	Con relación a estas estrategias REACT, se partió de un problema del medio, que despertó la curiosidad e interés de los estudiantes, lo relacionaron con sus experiencias, aprendieron a través de la experimentación y cooperación para la adquisición de nuevos conocimientos que pasan a ser significativos para el estudiante.

<p>Estrategias Metodológicas</p>	<p>Las estrategias que se utilizaron para el desarrollo de la clase son:</p> <p>Trabajo cooperativo Aprendizaje basado en problemas</p> <p>Las situaciones de resolución de problemas</p>	<p>Las estrategias que se utilizaron para el desarrollo de la clase son:</p> <p>Aprendizaje basado en problemas</p> <p>Estrategias de metacognición Aplicar las matemáticas en el entorno cotidiano</p>
<p>Adquisición de La Destreza</p>	<p>La mayoría de los estudiantes pudieron comprender la temática, generando espacio de diálogo y reflexión, además que desarrollaron el pensamiento lógico y creativo</p>	<p>Los estudiantes se identificaron con el problema y compartieron sus experiencias, fortaleciendo su propio conocimiento, respetando la diversidad de pensamientos matemáticos desde diferentes puntos de vista.</p>
<p>Materiales didácticos utilizados</p>	<p>La mayoría de los docentes utilizaron material concreto, carteles, computador, proyector</p>	<p>La mayoría de los docentes utilizaron material concreto, material del medio que utilizaron como apoyo para profundizar el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades</p>

<p>Conocimientos nuevos</p>	<p>La incorporación de la aplicación de estrategias metacognitivas, incorporando saberes extraescolares para la comprensión de problemas matemáticos</p>	<p>La vinculación de aspectos o problemas de la vida diaria a la matemática.</p>
<p>Beneficios del enfoque sociocultural</p>	<p>Permitió una mejor comprensión del entorno del estudiante y mejoró sus relaciones comunicativas, permitiéndoles encontrar vínculos de las matemáticas con la vida cotidiana. Se relacionaron saberes ancestrales que ayudaron a una mejor comprensión del tema a tratar.</p>	<p>Permitió una mejor comprensión de los procesos matemáticos y mejoró efectivamente el aprendizaje de los estudiantes. El docente es un mediador, un guía cultural para llegar a los aprendizajes</p>
<p>Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural</p>	<p>Seleccionar adecuadamente los temas, para trabajar mejor el enfoque sociocultural, de manera especial con los pequeños. Tener en cuenta el tiempo para trabajar con este método, ya que puede ser un poco más extenso.</p>	<p>No se encontró dificultades en las experiencias áulicas de docentes con estas estrategias, aplicadas desde el enfoque sociocultural</p>

Mejoras en las prácticas	<p>Permitió mejorar la práctica áulica, que se reflejó a través de la participación y aprendizajes significativos de los estudiantes en base a sus realidades.</p> <p>Resaltaron una adecuada selección de contenidos relacionados al contexto del estudiante para lograr aprendizajes significativos.</p>	
Alcance del enfoque	<p>Se logró incorporar el enfoque sociocultural y se evidenció a través del desarrollo de las destrezas y objetivos planificados</p> <p>Se logró la integración de todos los estudiantes sin desigualdades sociales</p>	<p>Se logró incorporar el enfoque sociocultural y se evidenció a través del desarrollo de las destrezas y objetivos planificados</p> <p>Se generó un ambiente amigable con calidad positiva entre los estudiantes de los diferentes entornos</p>

Tabla 2
Resultados de elaboración y planificación de aula

3.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

A continuación, se presentan las categorías sobre las cuales se realizaron los grupos focales, basados en las experiencias y narrativas de los docentes.

En la categoría “Percepciones sobre los talleres”, los docentes destacaron que los talleres ofrecieron experiencias enriquecedoras, no solo en cuanto al aprendizaje de nuevos conocimientos, sino también en el ámbito de la enseñanza. Los talleres les permitieron realizar una reflexión profunda sobre los problemas socioculturales que deben ser considerados para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

En la categoría “Incidencia en las prácticas”, los docentes señalaron que los talleres contribuyeron al fortalecimiento de sus prácticas áulicas, considerándolos como una experiencia valiosa para aplicar en el aula en diversos contextos. Además, enfatizaron que, gracias a estas experiencias, su labor educativa se ha visto mejorada, favoreciendo la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

En la categoría “Percepciones sobre el enfoque sociocultural”, los docentes afirmaron que el enfoque sociocultural les permitió mejorar significativamente su práctica docente y optimizar el aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque les ayudó a comprender mejor el entorno de los estudiantes, motivándolos a ser más activos y críticos frente a los retos de la sociedad. Además, consideraron que el enfoque sociocultural resulta más atractivo para promover el aprendizaje, mejorar las relaciones entre profesores y estudiantes, y construir aprendizajes significativos en los estudiantes desde prácticas situadas y relacionadas con su entorno y sus realidades.

Finalmente, en la categoría “Incidencia en las prácticas”, los docentes coincidieron en que esta capacitación los ha motivado a estar cada vez mejor preparados para enfrentar los nuevos desafíos que surgen en la educación, así como para incentivar a los estudiantes a ser más activos y reflexivos. Asimismo, propusieron proyectos educativos que busquen mejorar las relaciones personales y sociales, así como la práctica de valores, y que fomenten el desarrollo de proyectos socioculturales vinculados al aprendizaje de la Matemática.

4. DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo general del estudio, que fue comprender la incidencia de los talleres de formación docente en didáctica de la Matemática desde el enfoque sociocultural en una Unidad Educativa Fiscomisional de la ciudad de Cuenca-Ecuador, los resultados obtenidos evidencian que este proceso de formación tuvo un impacto positivo en las prácticas docentes. Los talleres contribuyeron significativamente a mejorar la práctica áulica, facilitando la incorporación de métodos matemáticos que enriquecieron la enseñanza de la Matemática, orientándola hacia un enfoque sociocultural. Este hallazgo coincide con los resultados de investigaciones previas en Ecuador, que concluyeron que los procesos de formación docente fomentan un mejoramiento continuo en la didáctica y la pedagogía, con el objetivo de ofrecer una educación de calidad y calidez (Altamirano et al., 2020).

Además, la formación de los docentes de Matemática promovió experiencias comunicativas, sociales, culturales y reflexivas, adquiridas en el contexto sociocultural del entorno. Estos resultados coinciden con estudios realizados en Chile, que destacaron la alta valoración de los conocimientos sociales vinculados a la Matemática, la importancia de la contextualización y la relación inherente entre la Matemática y la cultura, considerando estos aspectos como motivaciones clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Panes et al., 2018).

4.1. CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Tras el análisis de los currículos, los libros de texto, las entrevistas y las planificaciones de los docentes de Matemáticas, se identificaron las principales dificultades presentes: prácticas tradicionales, dificultades en la elaboración de la planificación, falta de actualización de conocimientos, clases rutinarias, carencia de métodos o estrategias de aprendizaje, y desconocimiento del enfoque sociocultural. Estos factores dificultan el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes para la comprensión del conocimiento a través de la relación con su entorno cultural y social.

Estos resultados coinciden con un estudio realizado en Colombia por Álvarez (2011), quien señala que, en el enfoque sociocultural de la Matemática, es fundamental considerar tanto el proceso de enseñanza y aprendizaje como los factores sociales y culturales presentes en los contextos escolares y extraescolares, abarcando diversos ambientes económicos, políticos y multiculturales. Por ello, es crucial tener en cuenta el contexto del estudiante para lograr un aprendizaje más significativo.

Ante las necesidades identificadas, se planificaron talleres de formación docente desde un enfoque sociocultural, incorporando métodos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza de la Matemática. Uno de los métodos seleccionados fue el de Polya, que facilita el aprendizaje mediante la resolución de problemas matemáticos relacionados con el entorno sociocultural. Este enfoque fomenta que los estudiantes establezcan conexiones con actividades cotidianas (Meneses y Peñaloza, 2019; Blanco y Pino, 2008). Estos hallazgos coinciden con estudios de Valverde et al. (2022), en los que se aplicó el método de Polya y se observó una mejora significativa en el desempeño de

los estudiantes en la resolución de problemas, considerando las necesidades del contexto y la comunidad educativa. Así, la aplicación sistemática de los pasos del método de Polya fortalece el aprendizaje autónomo y cooperativo de los estudiantes desde su propia realidad.

Además, se seleccionaron estrategias de enseñanza contextualizadas, que permiten la enseñanza y el aprendizaje en contexto, promoviendo una mejor comprensión de los procesos matemáticos vinculados a la realidad, el contexto y el entorno del estudiante (Angulo et al., 2019; Barrazueta et al., 2018; Crawford, 2004). Estudios realizados por Jiménez et al. (2019) indican que la aplicación de estas estrategias incrementó en un 90% el interés de los estudiantes por la Matemática, proporcionando una base académica más sólida y accesible para la comprensión de conceptos matemáticos relacionados con su entorno. Por ello, se seleccionaron estas estrategias de aprendizaje para mejorar los procesos matemáticos y facilitar la comprensión de situaciones contextualizadas en ambientes reales.

4.2. DE LA INTERVENCIÓN DE LOS TALLERES

Las reflexiones de los docentes coinciden en que la aplicación y el desarrollo de los talleres, especialmente en el método de Polya y la enseñanza contextual, promovieron una mayor motivación, participación y dinámica tanto en los docentes como en los estudiantes. En este sentido, Calle et al. (2020) destacan que los docentes necesitan estar en formación continua y utilizar actividades motivadoras que fomenten el interés y la motivación de los estudiantes para aprender matemáticas.

Becerra et al. (2020) afirman que los estudiantes muestran una mayor motivación cuando observan actividades rela-

cionadas con su vida cotidiana o la de sus compañeros, lo que genera un mayor interés y disposición en las clases de matemáticas. De este modo, la motivación es un componente esencial del aprendizaje, tanto para los docentes como para los estudiantes, abriendo nuevos caminos para el aprendizaje de las matemáticas.

Respecto a los dos métodos matemáticos utilizados en la resolución de problemas vinculados al entorno sociocultural, se obtuvo una incidencia diferente en los estudiantes. El método de Polya, en particular, mostró menor aceptación entre los estudiantes de niveles elementales, ya que su primera fase, que exige una comprensión profunda del problema, requería un mayor acompañamiento por parte del docente, especialmente con niños pequeños. Según May (2017) y Polya (1965), la fase de comprensión es la más difícil de superar, ya que los estudiantes inexpertos suelen formular procedimientos antes de verificar si son viables. Así, la comprensión del problema es esencial para el éxito en el proceso.

Además, la aplicación adecuada del método de Polya, siguiendo sus pasos de manera ordenada y secuencial, facilita una mejor comprensión de los problemas matemáticos. Rodríguez y Yangali (2016) señalan que la implementación del método de Polya mejora significativamente el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de educación secundaria. Así, el método de Polya se considera una estrategia novedosa para mejorar la enseñanza de las matemáticas y desarrollar el potencial creativo de los estudiantes desde el enfoque sociocultural.

Por otro lado, las estrategias de enseñanza contextual mostraron resultados más significativos en el proceso y desarrollo de la clase, ya que permitieron a los estudiantes comprender y resolver problemas matemáticos aplicados a contextos y situaciones cercanas a su realidad. Díaz y Careaga (2021) seña-

lan que se debe buscar estrategias que involucren categorías vinculadas con la realidad y la perspectiva del estudiante, resaltando el aprendizaje contextualizado que permite construir conocimiento a partir de los saberes previos del estudiante y su relación con el entorno. Por lo tanto, la enseñanza de las matemáticas debe orientarse hacia el aprendizaje de situaciones reales del estudiante, relacionadas con su desarrollo sociocultural, para lograr aprendizajes significativos.

Asimismo, las estrategias de enseñanza contextualizada permitieron a los docentes mejorar las habilidades matemáticas de los estudiantes, obteniendo resultados positivos. Los docentes planificaron cuidadosamente situaciones de aprendizaje para que los estudiantes pudieran experimentar y descubrir su propio aprendizaje desde un enfoque sociocultural (Crawford, 2004).

En cuanto a las estrategias metodológicas, se identificaron el trabajo colaborativo, el desarrollo del aprendizaje basado en problemas, las estrategias de metacognición y la aplicación de las matemáticas en el entorno cotidiano como las principales herramientas para la construcción de conocimientos y la generación de aprendizajes significativos. Este hallazgo se relaciona con un estudio realizado en Ecuador por Baqui y Portilla (2021), quienes resaltan la importancia del aprendizaje significativo para alcanzar aprendizajes con sentido para los estudiantes, que perduren y se actualicen a lo largo del tiempo, lo cual se logra mediante la integración de nuevas estrategias didácticas innovadoras.

Como mencionaron los docentes en relación con la adquisición de destrezas, tanto el método de Polya como la enseñanza contextual permitieron a los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico y creativo, fortalecer su propio conocimiento y ser capaces de resolver problemas cotidianos, respetando la diver-

sidad de enfoques matemáticos. Estudios relacionados con esta categoría resaltan la importancia de desarrollar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes para construir habilidades como comprender, calcular y crear, además de valorar la multiculturalidad y respetar la diversidad de pensamientos matemáticos (Álvarez, 2011; Erazo et al., 2020).

Asimismo, los docentes destacaron la importancia del uso de material didáctico como apoyo en la adquisición de conocimientos. En el caso del método de Polya, mencionaron el uso de material concreto y audiovisual, mientras que en las estrategias de enseñanza contextual se priorizó el uso de material del entorno y material concreto. Se observó que, mediante el uso de material contextualizado, los estudiantes pudieron relacionar y profundizar más en sus aprendizajes. En este sentido, Chuchiuanca et al. (2021) afirman que los materiales concretos son diseñados con una finalidad pedagógica específica, orientados a la comprensión a través de los sentidos, mientras que los materiales del entorno responden a los intereses educativos que se pueden obtener del contexto o la comunidad del estudiante.

Los docentes también resaltaron que, a través del enfoque sociocultural, pudieron incorporar nuevos conocimientos, integrando saberes extraescolares de los estudiantes y utilizando estrategias metacognitivas en el aprendizaje de las matemáticas, vinculadas a aspectos o problemas de la vida cotidiana. Así, el docente debe integrar los saberes extraescolares en el aula y reflexionar sobre ellos junto a los estudiantes (Álvarez, 2011). Por esto, resulta fundamental que los docentes incorporen nuevos conocimientos, generen situaciones problemáticas teniendo en cuenta la diversidad cultural de los estudiantes, para motivar el aprendizaje de las matemáticas.

Respecto a los beneficios del enfoque sociocultural, los docentes en sus reflexiones mencionaron que este enfoque les

permitió generar aprendizajes a través de la interacción social, los saberes ancestrales y las situaciones cotidianas de los estudiantes, mejorando la comprensión de los procesos matemáticos. Además, el docente se convirtió en un mediador cultural entre los saberes del estudiante y los procesos de aprendizaje. Este hallazgo coincide con lo señalado por Panes et al. (2018), quienes afirman que es posible valorar positivamente las concepciones culturales generales y el entorno sociocultural como fuentes para la vinculación y el abordaje de aprendizajes matemáticos.

De acuerdo con las reflexiones de los docentes, se debe priorizar adecuadamente el trabajo con el enfoque sociocultural y el método de Polya, especialmente con los estudiantes más pequeños, ya que este método requiere más tiempo para asegurar una correcta comprensión de sus pasos y alcanzar los aprendizajes deseados. Este enfoque se asemeja a lo sugerido por Meneses y Peñaloza (2019), quienes destacan que se debe conceder tiempo suficiente para ejecutar el plan; en caso de no obtener éxito, se debe dejar el problema a un lado y retomarlo posteriormente.

Por último, las reflexiones de los docentes evidencian que el enfoque sociocultural permitió mejorar la práctica en el aula, reflejada en la reflexión y participación de los estudiantes durante las clases. También destacaron la importancia de seleccionar contenidos adecuados relacionados con el contexto del estudiante para lograr aprendizajes significativos. Así, es fundamental que, al diseñar una práctica de enseñanza, se identifiquen los contenidos matemáticos que pueden trabajarse en el contexto del estudiante, estableciendo los procesos mediante los cuales se lograrán los aprendizajes significativos (Alsina, 2020).

Finalmente, las reflexiones de los docentes ofrecieron una visión más profunda, mostrando que, a través del enfoque sociocultural, se mejoraron las relaciones personales, la integra-

ción sin desigualdades sociales y se generó un ambiente amigable entre los estudiantes de diferentes entornos. Además, se promovió la comprensión de los métodos y estrategias matemáticas, facilitando el desarrollo de las destrezas y objetivos planificados por el docente para el aprendizaje de las matemáticas. Como señala Panes et al. (2018), las experiencias y reflexiones de los docentes desde el enfoque sociocultural pueden ayudar a mejorar y transformar la práctica docente.

4.3 SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS TALLERES

En las reflexiones de los docentes sobre la evaluación de los talleres, se identificó una satisfacción tanto personal como grupal respecto a las actividades planificadas. Además, se evidenciaron cambios positivos y un profundo cuestionamiento sobre los problemas socioculturales que deben tenerse en cuenta en el aprendizaje de los estudiantes. Los docentes señalaron que las experiencias obtenidas en el aula les permitirán mejorar su labor educativa, promoviendo la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Asimismo, destacaron la importancia de proponer proyectos educativos que favorezcan las relaciones personales y sociales, la práctica de valores y el impulso del ámbito sociocultural, especialmente en relación con el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, subrayaron que es fundamental fomentar el uso de problemas contextualizados, cuidadosamente seleccionados, para abordar situaciones nuevas y desconocidas en el aprendizaje de las matemáticas (Díaz y Careaga, 2021).

4.4 CONCLUSIÓN

Se concluye que la formación docente en la Didáctica de la Matemática, desde el enfoque sociocultural, es esencial para mejorar las prácticas áulicas. Esta formación propició una profunda reflexión en los docentes sobre sus prácticas dentro del aula y la forma en que enseñan. Como resultado, se espera que se genere un cambio positivo en los docentes, impulsándolos a mejorar el ambiente de enseñanza y a incorporar nuevas estrategias matemáticas que tengan en cuenta la diversidad y el contexto de los estudiantes. Esto permitirá la generación de aprendizajes significativos, favoreciendo el desarrollo de los estudiantes y contribuyendo a alcanzar una educación de calidad para todos.

Asimismo, al vincular la aplicación de la matemática con su vida cotidiana, los estudiantes muestran una mayor motivación para participar en las actividades propuestas en clase. Este aspecto se presenta como un mecanismo poderoso para el desarrollo del pensamiento matemático y para superar las barreras que tradicionalmente dificultan el aprendizaje de las matemáticas.

4.5 LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Las principales limitaciones de este estudio estuvieron relacionadas al pequeño número de participantes puesto que se trabajó únicamente con 7 docentes de la asignatura de matemática de la Unidad Educativa. Además, la disponibilidad de tiempo se limitó en algunas sesiones.

Se recomienda el desarrollo de trabajos o proyectos socio-culturales que permitan la integración y participación de todos

los estudiantes considerando la diversidad de sus entornos; al mismo tiempo, se recomiendan estudios que analicen la sostenibilidad de la formación docente a largo plazo.

REFERENCIAS

Aguilar, Á., Muñiz, L., y Rodríguez, L. (2021). Enseñanza de la estadística y la probabilidad de los 4 a los 8 años de edad: una aproximación desde los procesos matemáticos en libros de texto chilenos. *PNA*, 15(4), 339-365. <http://funes.uniandes.edu.co/23740/>

Aiello, F., Hermida, C., Pionetti, M., y Segretin, C. (2018). Formación docente y narración. Una mirada etnográfica sobre las prácticas. *Artes, letras y humanidades*, 7(14), 197-200. <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/etl/article/view/2876/2868>

Alba, J., y Angulo, A. (2018). Una experiencia de formación de profesores de Matemáticas en ejercicio centrada en la reflexión sobre la práctica. *Acta Latinoamericana de América Latina*, 31(2), 1804-1811. <http://funes.uniandes.edu.co/13611/1/Angulo2018Una.pdf>

Alsina, A. (2020). El Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas: ¿por qué?, ¿para qué? y ¿cómo aplicarlo en el aula? *Tan-gram Revista de Educación Matemática*, 3(2), 127-158. <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/12018/5818>

Alsina, A., García, M., y Torrent, E. (2019). La evaluación de la competencia Matemática desde la escuela y para la escuela. *Iberoamericana de educación matemática*, 15(55), 85-108. <https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/view/294/121>

Altamirano, D., Altamirano, D., Alvarado, F., Bozada, C., Morales, M., Ojeda, M., y Ojeda, W. (2020). Formación continua docente: Un estudio cualitativo en los docentes de matemática en Ecuador. Polo del Conocimiento. *Revista científico-profesional*, 5(4), 369-388. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7506199>

Alvarado, S., Miele, M., y Tonon, G. (2012). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas humanística* (74), 195-225. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-48072012000200010

Álvarez, H. (2011). La postura sociocultural de la educación Matemática y sus implicaciones en la escuela. *Educación y Pedagogía*, 23(59), 59-66. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/8692>

Álvarez, H. (2011). La postura sociocultural de la educación Matemática y sus implicaciones en la escuela. *Educación y Pedagogía*, 23(59), 59-66. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/8692>

Álvarez, H. (2012). Estudio de las actitudes hacia una postura sociocultural y política de la Educación Matemática en maestros en formación inicial. *Journal of Research in Mathematics Education*, 1(1), 57-58. <https://www.hipatiapress.com/hpjournals/index.php/redimat/article/view/190>

Ander, E. (1999). *El taller: una alternativa para la renovación pedagógica*. Magisterio Río de la Plata.

Andrade, A. (2018). El Estudio de Caso Múltiple Una estrategia de Investigación en el ámbito de la Administración. *Publicando*, 15(2), 21-34. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1359/pdf_992

Angulo, M., Arteaga, E., y Carmenate, O. (2019). La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos. Principios básicos. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 33-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500033

Artur, J., Gamboa, M., y Rodríguez, M. (2019). La Capacitación en Didáctica de la Matemática de los Profesores de la enseñanza primaria Angoleña. *Investigación e Innovación*, 4(2), 105-124. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/650>

Baque, G., y Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 75-86. <http://dspace.opengeek.cl/handle/uvscl/2030>

Barboza, J., y Zapata, H. (2013). El Estudio de Clase, Estrategia y Escenario para la Cualificación del Profesor de Matemáticas. *Formación Universitaria*, 6(4), 39-48.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062013000400006>

Barrazueta, J., Bravo, F., y Trelles, C. (2018). Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas. *INNOVA Research Journal*, 3(9), 63–86.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v3.n9.2018.643>

Bassi, J. (2015). *Formulación de proyectos de tesis en ciencias sociales. Manual de supervivencia para estudiantes de pre- y posgrado*. El Buen Aire S.A.

Bernate, J., y Vargas, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Ciencias Sociales*, 26(2), 141-154.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599937>

Bombini, G., y Labeur, P. (2013). Escritura en la formación docente: los géneros de la práctica. *Enunciación*, 18(1), 19-29.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/127000>

Bonilla, M., Hernández, C., y Niño, J. (2019). Práctica pedagógica, dominio afectivo y procesos matemáticos de los docentes de Matemáticas en el nivel de educación básica del sector público. *Eco Matemático*, 10(1), 19–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.22463/17948231.2538>

Calle, L., García, D., Ochoa, S., y Erazo, J. (2022). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 1, 488-507.

<https://doi.org/https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/794>

Carr, W., y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca.

<https://asdrubaljaimes10.files.wordpress.com/2019/07/kemmis-s-y-w-carr-teoria-critica-de-la-ensenanza-1986-copia.pdf>

Charres, H. (2018). Triangulación: Una estrategia adecuada para las investigaciones en las ciencias administrativas y contables en la educación superior. *Acción Y Reflexión Educativa* (43), 152 - 165.

https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/565

Chuquihuanca, N., Fernández, M., Campoverde, G., Nieves, C., y Reyes, L. (2021). *Material educativo gráfico: una estrategia para desarrollar capacidades en el área de matemáticas*. Editorial Grupo Compás.

Coraisaca, E., Espinoza, E., y Ordoñez, J. (2020). ¿Se emplean recursos didácticos en la enseñanza de Matemáticas en la educación básica elemental? Un estudio de caso. *Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 48-55.

<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/309/333>

Crawford, M. (2004). Enseñanza contextual. Investigación, Fundamentos y Técnicas para Mejorar la Motivación y el Logro de los Estudiantes en Matemática y Ciencias. *CORD*, 1(1), 1-20.

Cruz, J., Delgado, J., Pico, J., y Vera, M. (2018). El currículo de la educación básica ecuatoriana: una mirada desde la actualidad. *Cognosis*, 3(4), 47-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i4.1462>

Díaz, A., y González, A. (2018). Formación docente y desarrollo profesional situado para la enseñanza del lenguaje y matemáticas en Colombia. *Panorama*, 12(22), 6-17.

<https://www.redalyc.org/journal/3439/343968243002/343968243002.pdf>

Díaz, L., y Careaga, M. (2021). Análisis acerca de la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Espacios*, 42(1), 1-15.

Erazo, J., García, D., Narváez, C., y Tapia, J. (2020). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(1), 753-772.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7611074>

Gamboa, A., Hernández, C., y Prada, R. (2020). Concepciones epistemológicas de los docentes de Matemáticas en educación básica. *Guillermo De Ockham*, 18(1), 33-44.

<http://www.scielo.org.co/pdf/rgdo/v18n1/2256-3202-rgdo-18-01-33.pdf#page=1&zooom=auto,-100,794>

Godino, J., Font, V., y Batanero, C. (2020). El Enfoque ontosemiótico: implicaciones sobre el carácter prescriptivo de la didáctica. *RECHIEM. Revista Chilena de Educación Matemática*, 12(2), 47-59.

<http://funes.uniandes.edu.co/23324/>

González, A., Ramos, J., y Vázquez, L. (2021). La Observación en el Estudio de las Organizaciones. *NTQR*, 5, 71-82.

Hamui, A., y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60.

<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>

Hernández, C., Pineda, W., y Rincón, O. (2019). Estrategias para la enseñanza de la matemática: una mirada desde los docentes en formación. *Perspectivas*, 4(1), 48-53.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22463/25909215.1759>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Educación en Ecuador Resultados de PISA para el desarrollo*. PISA-D.

Jiménez, A., y Sánchez, D. (2019). La práctica pedagógica desde las situaciones didácticas en Matemáticas. *De Investigación*, 9(2), 333-346.

<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/20278306.v9.n2.2019.9179>

Jiménez, Y., Delgado, J., y Castillo, D. (2019). Aprendizaje de la matemática basado en el contexto de las ciencias. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 10(2), 53-73.

<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/2603>

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social* (1), 88-97.

Mahecha, J., y Montero, L. (2020). Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto. *Praxis y Saber*, 11(26), 1-7.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/9862/9291

Marroquín, B., y Monroy, D. (2020). Didáctica de la Matemática y su importancia en los profesores en formación. *Guatemalteca de Educación Superior*, 3(1), 47-59.

<https://www.revistages.com/index.php/revista/article/view/4/67>

Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. CENGAGE.

Matías, C., Martín, A., y Mola, C. (2019). Capacitación en contexto: una experiencia de formación continua con docentes de matemática de la educación básica /Training in context: a continuous education experience with high school mathematics teachers. *Transformación*, 15(3), 354-366.

<https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/2523>

May, I., y Polya, G. (2017;1965). Cómo plantear y resolver problemas. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(8), 419-420.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2015.08.005>

Meneses, M., y Peñaloza, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia en la resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona próxima* (38), 8-25.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442019000200008

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de EGB y BGU Matemática*. Ministerio de Educación del Ecuador.

Oxley, V., y Rolon, V. (2017). Capacitación docente para la enseñanza de matemática. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1-19.

<https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article>

Panes, R., Friz, M., Lazzaro, M., y Sanhueza, S. (2018). Matemática, cultura y práctica docente: un análisis de creencias y elecciones socio-culturales. *Bolema*, 32(61).

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/8sqRrQYGDkLQv9ddsrnLTJz/abstract/>

Pino, J., y Blanco, L. (2008). Análisis de los problemas de los libros de texto de matemáticas para alumnos de 12 a 14 años de edad de España y Chile con relación con los contenidos de proporcionalidad. *Publica*, 38, 63-88. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/24697>

Prada, R., Hernández, C., y Fernández, R. (2020). Procesos matemáticos en la práctica pedagógica: un comparativo entre Colombia y España. *AiBi*, 8(1), 29-36. <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1640>

Salazar, E., y Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(53), 1-13.

<http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.html>

Stake, R. (2013). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata, S.L. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/10/Stake-Cap-1-y-2.pdf>

Valverde, O., Valverde, Y., y Vallejo, S. (2022). El Método Polya como estrategia pedagógica para la resolución de problemas matemáticos (RPM): The Polya Method as teaching strategie for solving mathematical problems. *Revista Científica Ecociencia*, 5, 105-130.

<https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/717>

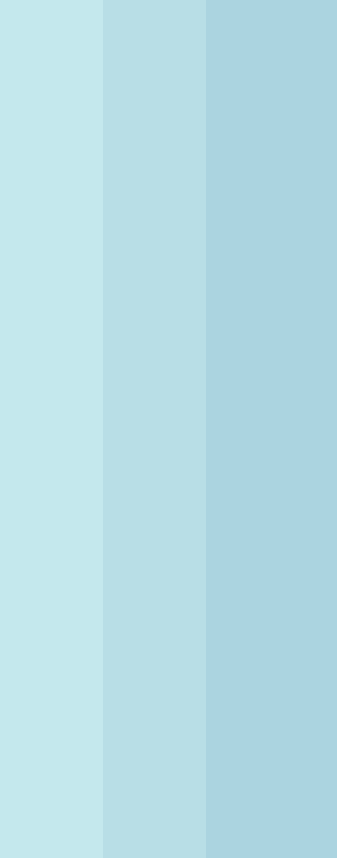
Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas desde el in-surgir, re-existir y re-vivir. *UMSA*, 3(30), 1-29. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/13582/13582.PDFXXvmi>

3

MENCIÓN EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

“La mejor forma de predecir el futuro de la educación es diseñarlo”

Seymour Papert



**ANÁLISIS DE LOS VIDEOJUEGOS
SERIOS EN CIENCIAS NATURALES
EN EL ÁMBITO DE LA BOTÁNICA
UTILIZANDO REALIDAD AUMENTADA**

ANÁLISIS DE LOS VIDEOJUEGOS SERIOS EN CIENCIAS NATURALES EN EL ÁMBITO DE LA BOTÁNICA UTILIZANDO REALIDAD AUMENTADA

Deisy Catalina Ureña Aguirre*

Esteban Crespo-Martínez**

RESUMEN

Este trabajo analiza las teorías y las características que debe tener un videojuego serio para el aprendizaje de Ciencias Naturales, en el ámbito de la botánica, dirigido a estudiantes de Básica Superior con el fin de proponer una nueva alternativa de aprendizaje basada en realidad aumentada. Para ello se realizó una revisión sistemática por medio de la metodología PRISMA en torno a cinco bases de datos (1) Scopus, (2) Ebsco, (3) Scielo, (4) Sage, y (5) Google Scholar. Además, se aplicó una encuesta a 46 estudiantes para determinar las características de los videojuegos del área de estudio. Finalmente, se elaboró una propuesta de un videojuego con realidad aumentada. El estudio concluyó

* Magíster en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC por la Universidad del Azuay. durenmem@es.uazuay.edu.ec

** Magíster en Gestión Estratégica de Tecnologías de Información. Docente de la Universidad del Azuay. Director de la investigación. ecrespo@uazuay.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-3061-9045>.

que la realidad aumentada contribuye a incrementar el interés y motivación de los estudiantes, así como mejorar la calidad de aprendizaje que posibilite la construcción de un aprendizaje significativo.

PALABRAS CLAVES

Realidad aumentada, botánica, ciencias naturales, videojuegos serios, herramientas tecnológicas.

ANALYSIS OF SERIOUS GAMES IN NATURAL SCIENCES WITHIN THE FIELD OF BOTANY USING AUGMENTED REALITY

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the theories and characteristics that a serious game for learning Natural Sciences, specifically in the field of botany, should have, targeting students in Upper Basic Education, to propose a new alternative for learning based on augmented reality. A bibliographic-documentary review was carried out using the PRISMA methodology for systematic review across five databases: (1) Scopus, (2) Ebsco, (3) Scielo, (4) Sage, and (5) Google Scholar. Additionally, a survey was conducted with 46 students to determine the characteristics of games in the study area. Finally, a proposal for an augmented reality game was developed. The study concluded that augmented reality contributes to increasing students' interest and motivation, as well as improving the quality of learning, enabling the construction of meaningful learning.

KEYWORDS

Augmented reality, botany, natural sciences, serious video games, technological tools.

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje cotidiano se vuelve cada vez más complejo debido a las crecientes demandas de la sociedad hacia las nuevas generaciones. En este contexto, los docentes se ven obligados a construir y reconstruir continuamente metodologías de aprendizaje innovadoras que se ajusten a la realidad social actual. Estas metodologías deben considerar, además, el creciente uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), esenciales para una enseñanza adaptada a los tiempos actuales (Cuesta, 2018; Granda et al., 2019).

Sin embargo, la implementación de las TIC en las aulas ecuatorianas enfrenta obstáculos significativos debido al arraigo de las metodologías tradicionales y a la falta de proyectos adecuados para su integración (Granda et al., 2019). Factores como el bajo rendimiento académico y las interacciones escolares son determinantes en el éxito o fracaso escolar. En este sentido, los videojuegos serios, especialmente aquellos basados en realidad aumentada (RA), pueden promover un aprendizaje más significativo al influir en los procesos mentales de percepción y emoción (Ahmad et al., 2015; Vázquez Recio, 2018).

La investigación de Vázquez Recio (2018) se centra en el análisis del fracaso escolar y el abandono temprano desde la perspectiva de los adolescentes y jóvenes, explorando resistencias, cicatrices y destinos asociados. Aunque las TIC han comenzado a incorporarse en la educación, su conocimiento y aplicabilidad siguen siendo limitados debido a su desarrollo incipiente. A pesar de ello, se reconoce que los juegos interactivos facilitan tanto el aprendizaje como el desarrollo de habilidades (Basogain et al., 2012).

La literatura actual indica que el uso creciente de dispositivos digitales por parte de menores ha generado preocupación,

pero también ha abierto oportunidades para conectar, entretener y apoyar tareas escolares. Los estudiantes responden positivamente al aprendizaje cuando la tecnología se integra en los materiales didácticos. Por ejemplo, el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) de 2018 demuestra que el uso intensivo de tecnología está asociado con mejores resultados académicos (OECD, 2019). En este marco, las TIC se posicionan como una estrategia diferenciadora y motivadora para el aprendizaje.

Con respecto al uso de videojuegos como herramientas educativas, existe un debate sobre su efectividad. Los estudios destacan que los videojuegos pueden fomentar la creatividad y el desarrollo cognitivo, emocional y social, especialmente si se combinan con métodos pedagógicos que promuevan la participación grupal (Ventouris et al., 2021). Además, se ha observado que los videojuegos estimulan los sistemas cognitivos y psicológicos, potenciando así el aprendizaje (Sharon et al., 2020). Los juegos educativos en 3D y las simulaciones han demostrado ser más efectivos que las categorías 2D y mixtas (Sharon et al., 2020). En particular, los juegos serios con Realidad Aumentada (RA) van más allá del entretenimiento, permitiendo a los jugadores practicar habilidades y alcanzar objetivos específicos mediante experiencias inmersivas y realistas (Muñoz y Boger, 2022).

La RA, al superponer información virtual sobre el mundo real, amplía la perspectiva de los usuarios y facilita el aprendizaje al integrar elementos virtuales en entornos reales. Esto promueve una comprensión más profunda y experiencias de aprendizaje únicas, reduciendo la sobrecarga cognitiva y aumentando el compromiso de los estudiantes (Ventouris et al., 2021; Bratt, 2021; Craig, 2013; Educalink, 2021). A pesar de los desafíos para implementar juegos educativos en las aulas, se ha demostra-

do que su combinación con la RA impacta positivamente en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Cárdenas, 2021; Sharon et al., 2020).

En este contexto, en este trabajo se analizan las teorías y características necesarias para diseñar un videojuego serio enfocado en la enseñanza de Ciencias Naturales, específicamente en el área de la botánica, dirigido a estudiantes de Básica Superior. Consecuentemente se propone una alternativa innovadora de aprendizaje basada en realidad aumentada.

2. METODOLOGÍA

Aplicando el método PRISMA (Page, 2021), se realizó una búsqueda exhaustiva en las siguientes fuentes científicas: (1) Scopus, (2) EBSCO, (3) Scielo, (4) Sage y (5) Google Scholar con el ánimo de recopilar información sobre videojuegos serios y RA utilizados en el aprendizaje de Ciencias Naturales, específicamente en el área de botánica. Los criterios de inclusión del estudio abarcaron la recopilación de artículos científicos, capítulos de libro y artículos de conferencia publicados durante el periodo 2012 y 2022. La estrategia de búsqueda incluyó términos como características de juegos serios, videojuegos, juegos en computadora, ciencias naturales, educación, botánica, educación superior, estudiantes y K-12 (Bueno et al., 2021). Para obtener resultados más precisos, se utilizaron los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la figura 3 se presenta el flujo del método PRISMA con la selección de artículos, en los cuales se basó la búsqueda en temáticas como realidad aumentada, videojuegos y tecnologías como herramientas didácticas.

Identificación de nuevos estudios a través de bases de datos y registros



Figura 1
Diagrama PRISMA

Consecuentemente se utilizó el software Iramuteq versión 07 Alpha 2, el cual permite la interpretación de textos a través del análisis léxico. Para este análisis se consideraron los títulos, palabras clave y resúmenes de los artículos seleccionados. Por otro lado, para evaluar las características de los videojuegos en el aprendizaje de Ciencias Naturales en el área de botánica, se aplicó una encuesta a 46 estudiantes de noveno año de Básica Superior de la Escuela “Víctor Manuel Albornoz”, elegidos por conveniencia.

CONCEPTO	TOTAL
Documentos encontrados	96
Documentos sin duplicados	63
Artículos evaluados para elegibilidad	23
Estudios cuantitativos	10

Tabla 1
Resumen de la revisión de literatura

3. RESULTADOS

Luego del proceso de cribado, se obtuvieron 23 artículos para análisis, de los cuales 10 son el resultado de un estudio cuantitativo. Posteriormente, al utilizar la herramienta Iramuteq sobre un corpus textual y aplicando el proceso de lematización se obtuvo los resultados preliminares, presentados en la tabla 4.

CONCEPTO	TOTAL
Número de total de ocurrencias	1867
Número de formas léxicas (palabras)	529
Número de hápax	291 5,59 % de ocurrencias 55.01% de formularios
Promedio de ocurrencias por texto	186.70

Tabla 2

Resumen revisión de literatura: Análisis preliminar luego del proceso de lematización

El análisis de conglomerados se realizó por medio de una clasificación jerárquica utilizando el método, como lo detallamos en la figura 4. El método Reinert permitió establecer el análisis en seis grupos léxicos, cada uno con un porcentaje definido y representado por un color determinado. Esto permite analizar las formas definidas en cada clúster. La figura 2 presenta gráficamente los 6 grupos léxicos obtenidos, los cuales se detallan en la siguiente sección.

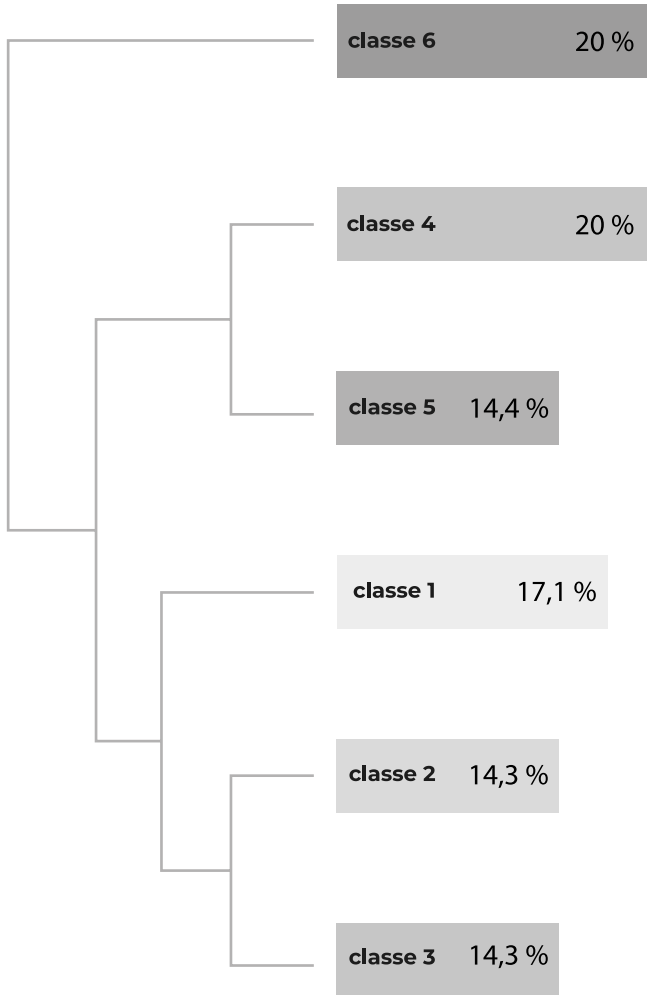


Figura 2
Análisis conglomerado. Grupos léxicos

Clúster 1. Herramienta de aplicación básica de diseño y uso de realidad aumentada

La tecnología de la RA, en el 2008 tuvo su primera implementación en teléfonos móviles, siendo adoptada dentro de las prácticas educativas y de aprendizaje (Fombona et al., 2012). La RA hace referencia a la visualización directa o indirecta de elementos del mundo real combinados (o aumentados) con elementos virtuales generados por un computador, cuya fusión da lugar a una realidad mixta (Cobo, 2011). También definida por Cabecero (2013) como aquel entorno en el que tiene lugar la integración de lo virtual real. Las aplicaciones basadas en la RA favorecen el aprendizaje por descubrimiento, mejoran la información disponible para los estudiantes ofreciendo la posibilidad de visitar lugares históricos y estudiar objetos muy difíciles de conseguir en la realidad.

Clúster 2. Aplicación de la botánica en la educación Universitaria

Uno de los principales atributos que distingue a un jardín botánico de un jardín puramente expositivo es la práctica de acceder a las plantas cuando ingresan a la colección y luego llevar registros de este material a lo largo de su vida (Agostini, 2017; Walter, 1991). Las plantas también pueden utilizarse como bioindicadores y su participación en las redes de comunicación puede representar una contribución significativa para construir una comunidad inteligente y verde (Barkoosaraei, 2017).

Clúster 3. Aplicación digital de información

La importancia de analizar la carga cognitiva del alumnado cuando aprenden en un entorno de RA, ya que necesita enfrentarse tanto a información del mundo real como digital. Este enfoque de aprendizaje lleva implícito que tiene que haber un diseño adecuado de los materiales y de las tareas de aprendizaje en RA. Según (Ke, 2015) para ayudar a los estudiantes a interpretar la rica información obtenida de los contextos de aprendizaje basados en RA, es importante tener una herramienta de apoyo.

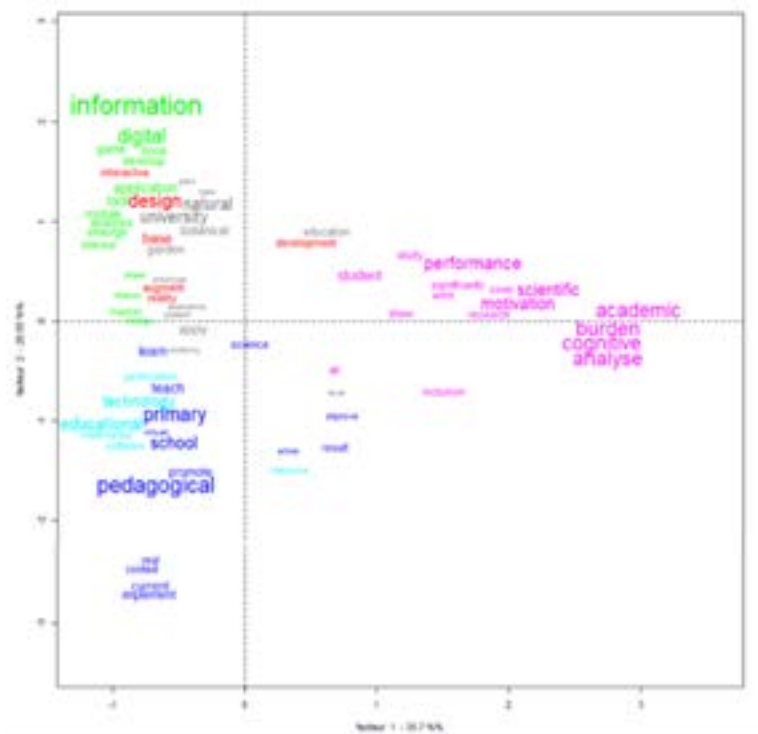


Figura 3. Análisis de correspondencia factorial (FCA)

Todas las posibilidades que proporcionan las aplicaciones de RA han permitido su irrupción en diferentes ámbitos de aplicación, convirtiéndose en una tecnología multidisciplinar. Roblizo (2015) sostiene que, debido a su gran influencia, impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y de consumo. La RA se encuentra omnipresente en nuestra vida cotidiana (Manuri, 2016), siendo acogida con una gran aceptación entre los ciudadanos. Es indiscutible que ningún fenómeno ha impactado de manera tan profunda y en ámbitos tan diversos (De la Blanca, 2016). En el ámbito educativo, la RA destaca por su versatilidad y por las numerosas oportunidades educativas que ofrece.

Clúster 4. Tecnología en la educación

Los estudios más recientes transforman la pedagogía en una disciplina más dinámica, preocupada por cómo los nuevos cambios tecnológicos están generando nuevas y diversas formas de enseñar y aprender (Yuen, 2013). Además, en los últimos tiempos, se vive un gran cambio en la educación primaria y secundaria con la irrupción en las aulas de los nuevos dispositivos digitales para el aprendizaje, proceso que viene avalado por unos altos porcentajes de éxito. No se trata ya de un asunto de “novedad tecnológica” sino de “innovación educativa”, que supone un cambio real en el proceso enseñanza-aprendizaje, superando así la decepción inicial de quienes plantearon hace pocos años una “revolución inmediata” en los modelos educativos (Kirkup, 2005; Salinas, 2008).

Clúster 5. Pedagogía en la escuela primaria

Estudios más recientes transforman la pedagogía en una disciplina más dinámica, preocupada por la transformación metodológica de enseñanza y aprendizaje causada por las TIC (Yuen, 2013). Los efectos positivos de la tecnología de RA en el rendimiento académico y motivación del alumnado de educación primaria son evidentes (Chiang et al., 2014), pero aún se precisa una mayor investigación desde una perspectiva psicológica por considerarse limitada. En este sentido, es importante abordar nuevas líneas de investigación que consideren las características personales del alumnado, como pueden ser la edad y los estilos de aprendizaje. La utilización de las metodologías del juego para “trabajos serios” es un acertado modo de incrementar la concentración, el esfuerzo y la motivación fundamentada en el reconocimiento, el logro, la competencia, la colaboración, la autoexpresión y todas las potencialidades educativas compartidas por las actividades lúdicas.

Esta metodología denominada “gamificación o ludificación” se ha venido asociando con los “juegos serios” surgidos a partir de la utilización de las tecnologías lúdicas, los videojuegos, para acciones educativas (Peris, 2015).

Clúster 6. Análisis de la carga cognitiva y desarrollo académico

La RA ha propiciado cambios sustanciales en los diseños curriculares y en la manera de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje (Fombona et al., 2012). Con su incorporación en las actividades didácticas, los estudiantes asumen un papel más protagonista en su propio aprendizaje, lo que conlleva un cambio del rol docente. El profesorado se convierte en el encargado

de orientar el desarrollo de las aplicaciones, diseñar experiencias de aprendizaje, asesorar a los estudiantes en su interacción con la RA, evaluar y retroalimentar el aprendizaje. Esta transformación en la manera de adquirir conocimientos facilita la sensación de vivir una experiencia innovadora, de alto impacto sensorial, que provoque curiosidad y que resulte atractiva para quienes han crecido en entornos cada vez más dominados por la tecnología digital (Escamilla, 2017).

Evaluación del entorno:

De los 46 alumnos encuestados, el 78, 26 % le gusta jugar videojuegos serios, el 30.4% dedica menos de 1 hora a jugar, el 28.3% lo hace entre 1 a 2 horas, el 10.9 % entre 2 a 3 horas, y el 2.1 % lo hace entre 4 a 5 horas. Además, mencionan que entre los juegos preferidos están los de estrategia, arcade y deportivos con el 32,61%, 23,91% y 15,20% respectivamente. Asimismo, del total de encuestados, sólo el 34.8 % afirma haber usado videojuegos para aprender alguna temática. El 89,13% de los encuestados afirma su intención de uso de videojuegos con realidad aumentada en clases. Además, el 47.8 % manifiesta que usaría los videojuegos serios menos de una hora, mientras que el 41.3% lo haría entre 1 y 2 horas, y el resto más de dos horas al día. Finalmente, el 56,5% considera que los 3 elementos fundamentales en un videojuego deben ser (1) de fácil manejo, (2) funcionar en dispositivos móviles, y (3) ser gratuitos e interactivos.

Propuesta

En función de la información recopilada en el estado del arte, y las encuestas aplicadas a los estudiantes, se planteó un videojuego con realidad aumentada en dispositivo celular, con des-

carga gratuita y de fácil acceso, destinado a jóvenes entre 12 y 17 años. La narrativa estará dividida por cinco niveles, tendrá un avatar guía, cuyo objetivo es el área educativa ya que van a poder estar conectados simultáneamente toda el aula clase para formar equipos o trabajar de manera individual.



Figura 4
Propuesta de la aplicación

4. DISCUSIÓN

La RA ofrece tanto ventajas como desventajas en el ámbito educativo. Entre sus ventajas se encuentran el apoyo a la comprensión simbólica, la capacidad de captar la atención sobre los contenidos, el fomento del aprendizaje interactivo y el aumento de la motivación de los estudiantes. Sin embargo, también presenta desventajas, como problemas en su implementación, posibles distracciones, requerimientos tecnológicos elevados y fallos técnicos ocasionales (Ibáñez y Delgado, 2018). Su popularidad en el ámbito educativo ha crecido considerablemente (Marín-Díaz et al., 2020), especialmente por su capacidad de combinar el mundo real con el digital y su impacto en áreas como la educación y el entretenimiento (Martó y Gonçalves, 2022). Además, la RA facilita el aprendizaje, promueve un enfoque más activo e independiente, y contribuye a la adquisición de competencias esenciales (Guáitara, 2014; Ledo et al., 2017).

Actualmente, los videojuegos incrementan el interés por aprender y tienen un impacto positivo en los estudiantes, estimulando el aprendizaje y mejorando la motivación, al tiempo que desarrollan habilidades y competencias. Los videojuegos serios, combinados con la RA, proporcionan un entorno de aprendizaje estimulante y participativo, mejorando los procesos de enseñanza y permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas. En el campo de la botánica, estas herramientas resultan especialmente útiles, ya que facilitan la comprensión de las características de las plantas y ayudan a identificarlas correctamente.

Finalmente, se puede decir que los videojuegos respaldados por RA pueden emplearse eficazmente para crear un jardín botánico virtual que permita a los estudiantes conocer las principales características de las plantas y reconocerlas con facili-

dad. Además, es posible desarrollar espacios interactivos para enseñar las partes de las plantas y los ciclos de reproducción, profundizando así en los conocimientos impartidos.

REFERENCIAS

Agostini, A. (2017). A cognitive architecture for automatic gardening. *Computers and Electronics in Agriculture*, 138, 69-79.

<https://doi.org/10.1016/j.compag.2017.04.015>.

Ahmad, I., Jaofor, A., Iskandar, M. F., & Makina, T. (2015). Users' experience in roleplaying game: Measuring the player's gameplay experience. *Journal Teknologi*, 77(19), 45-48. <https://doi.org/10.11113/jt.v77.6512>

Barkoosaraei, M. (2017). Designing of genow botanical garden with sustainable architecture approach. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(4), 1211-1226.

Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., y Rouèche, C. (2012). Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente. *Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao*, EHU, (1), 1-8.

<https://docplayer.es/9143288-Realidad-aumentada-en-la-educacion-una-tecnologia-emergente.html>

Bhatt, T. (2021). *Strategic Benefits Of Augmented Reality For Your Business In 2022*.

<https://www.intelivita.com/blog/benefits-of-augmented-reality/>

Bueno, S., Bañuls, V. A., y Gallego, D. (2021). ¿Es la resiliencia urbana un fenómeno en aumento? Una revisión sistemática de la literatura para los años 2019 y 2020 utilizando textometría. *Revista Internacional de Reducción del Riesgo de Desastres*, 66, 1-14.

<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102588>

Cabecero, J. (2013). E-Llearning 2.0. *3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia*. Universidad de Málaga.

Cárdenas, M. (2021). *Sistema de realidad aumentada para la capacitación en un torno industrial por medio de la detección de marcadores basado en descriptores clásicos*. Centro de investigaciones óptica.

Cobo, C. (2011). *Aprendizaje invisible*. Hacia una nueva ecología de la educación. Univesitat de Barcelona.

Da Craig, A. (2013). *Content Is Key Augmented Reality Content*. Understanding Augmented Reality.

Cuesta, F. (2018). *Proyecto de innovación educativa en la enseñanza del inglés como lengua extranjera mediante el uso de metodologías activas*. Universidad de Burgos.

De la Blanca, S. (2016). Realidad aumentada y proyectos de trabajo. *Un maridaje con proyección*. (Conference). Universidad de Sevilla, Sevilla, España. <https://bit.ly/35S4dit>.

Educalink. (2021). *Los beneficios de la realidad aumentada en la educación*. Educa. <https://www.educalinkapp.com/blog/beneficios-realidad-aumentada/>

Escamilla, J. (2017). Realidad Aumentada y Virtual. *Edu Trends*.

Fombona, C., Sevilla, J. y Ferreira M. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Revista de Medios y Educación*, (1), 197-210. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36828247015.pdf>

Fombona, J. (2017). M-learning y realidad aumentada. *Revisión de literatura científica en el repositorio WoS*. Comunicar, 25(52), 63-72 <https://doi.org/10.3916/C52-2017-06>.

Gómez, M. (2013). *Educación Aumentada con Realidad Aumentada en 3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia*. Universidad de Málaga.

Granda, D., Jaramillo, J., y Espinoza, E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad y Amp*, 2(2), 45-53. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>

- Leiva Guáitara, A. (2014). *Aplicación de realidad aumentada orientada a la publicidad de alto impacto en la empresa VECOVA Cía Ltda.* Universidad Regional de los Andes, Ambato.
- Ibáñez, M., y Delgado, C. (2018). Realidad aumentada para el aprendizaje STEM: una revisión sistemática. *Academia Journal*, 10(1), 109-123. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4bod1>
- Ke, F. (2015). Mobile augmented-reality artifact creation as a component of mobile computer-supported collaborative learning. *The Internet and Higher Education*, (1), 33-41 <https://doi.org/10.10/j.iheduc.2015.04.003>.
- Kirkup, G. (2005). Information and communications technologies (ICT) in higher education teaching-a tale of gradualism rather than revolution. *Learning Media and Technology*, 30 (2), 185-199. <https://www.learnstechlib.org/p/98811/>
- Ledo, M., Lío, B., Garrido, A., Miño, A., y Morales, I. (2017). Realidad aumentada. *Educación Médica Superior*, 31(2), 1-19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000200025
- López, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 8, 87-109.
- Manuri, F. (2016). *A survey on Applications of Augmented Reality.* *Advances in Computer Science: An International Journal*, 5(19), 18-27 <https://bit.ly/2UK5wtq>.
- Marín-Díaz, V., Sampedro-Requena, y Esther, B. (2020). La Realidad Aumentada en Educación Primaria desde la visión de los estudiantes. *Alteridad*, 15(1), 61-63. <https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669005/467761669005.pdf>
- Marto, A., y Gonçalves, A. (29 de marzo de 2022). Augmented Reality Games and Presence: A Systematic Review. *Journal of Imaging*, 8(4), 202-224 <https://www.mdpi.com/2313-433X/8/4/91>

Muñoz, J. & Boger, J. (2022). *From exergames to immersive virtual reality systems: serious games for supporting older adults*. Smart Home Technologies and Services for Geriatric Rehabilitation.

OECD. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. OECD Publishing.

Page, M. (2021). Declaración PRISMA 2020. *Revista Española de Cardiología*, 24(9), 790-799.

<https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748>

Palani, N. (2020). ONE-GUI Designing for Medical Devices y Iot introduction. *Trends in Development of Medical Devices*, (19), 17-34.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128209608000022>

Peris, F. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society*, 16(2), 13-15.

<https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/eks20151621315>

Roblizo, M. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-Bit, Revistas de Medios y Educación*, 47, 23-39 <https://bit.ly/35QQxEn>.

Salinas, J. (2008). Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. *Virtual Educa*, (1), 14-18.

Sharon, L., Lo, A., & Miller, L. (2020). Learning behaviors and school engagement: opportunities and challenges with technology in the classroom. *Technology and Adolescent Health*. (51), 79-113.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128173190000049>

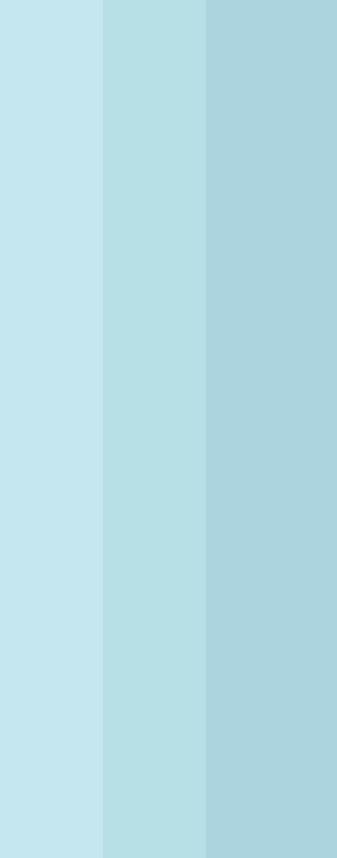
Vázquez, R. (2018). *Hacia una literacidad del fracaso escolar y del abandono temprano desde las voces de adolescentes y jóvenes; resistencia, "cicatrices" y destinos*. Fundación Éxit.

Ventouris, A., Panourgia, C., & Hodge, S. (2021). Teachers' perceptions of the impact of technology on children and young people's emotions and behaviours. *ScienceDirect*, 2, 1-19.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666374021000510>

Yuen, S. (2013). *Augmented reality and education: Applications and potentials*. Springer Heidelberg.

Zapata, C., Acosta, J., Blanquicett, L., Samir, & Ibáñez, U. (2022). Design and Production of Educational Video Games for the Inclusion of Deaf Children. *ScienceDirect*, (198) 626 - 631. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.297>.



**ANÁLISIS DE LOS VIDEOJUEGOS
SERIOS PARA EL APRENDIZAJE DEL
IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO DE LA
COMUNICACIÓN ORAL UTILIZANDO
RECONOCIMIENTO DE VOZ**

ANÁLISIS DE LOS VIDEOJUEGOS SERIOS PARA EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO DE LA COMUNICACIÓN ORAL UTILIZANDO RECONOCIMIENTO DE VOZ

Maricela Alexandra Sinchi Chuquiguanga*

Esteban Crespo Martínez**

RESUMEN

Aprender inglés puede volverse desmotivante para los estudiantes cuando se emplean métodos inadecuados, especialmente si el enfoque se limita únicamente a la lectura y escritura, sin lograr los resultados esperados. Mediante una investigación transversal exploratoria, no experimental y descriptiva, que utilizó el método PRISMA aplicado a cinco bases de datos científicas, se llevó a cabo una revisión de la literatura sobre las teorías

* Magíster en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje mediado por Tic por la Universidad del Azuay, msinchimem@es.uazuay.edu.ec

** Magíster en Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información. Docente de la Universidad del Azuay. Director de la investigación. ecrespo@uazuay.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-3061-9045>.

y características de los videojuegos serios en la enseñanza del inglés, con un enfoque en la expresión oral a través del reconocimiento de voz. Este estudio permitió proponer una alternativa innovadora para su implementación en la enseñanza escolar

PALABRAS CLAVE

Videojuegos serios, aprendizaje de inglés, reconocimiento de voz, comunicación oral, tecnología.

ANALYSIS OF SERIOUS VIDEO GAMES FOR ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN THE FIELD OF ORAL COMMUNICATION USING VOICE RECOGNITION

ABSTRACT

Learning English can become demotivating for students when inappropriate methods are used, mainly if the approach is limited to reading and writing without achieving the expected results. Through a cross-sectional, exploratory, non-experimental, and descriptive study using the PRISMA method applied to five scientific databases, a literature review was conducted on the theories and characteristics of serious games in English language teaching, with a focus on oral expression through voice recognition. This study led to the proposal of an innovative alternative for its implementation in school education.

KEYWORDS

Serious videogames, English learning, voice recognition, oral communication, technology.

1. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo enfrenta dificultades en el aprendizaje del inglés debido a la falta de énfasis en las habilidades productivas y un enfoque mecánico y no comunicativo basado en la gramática y el vocabulario (Cadena et al., 2018), donde la desmotivación por aprenderlo es común, atribuido en mayoría por las metodologías didácticas existentes (Méndez, 2019). Una posible solución encuentra Calebe et al. (2021), al mencionar el uso de los videojuegos serios (SG) como herramienta tecnológica. Los juegos desempeñan un papel importante en la cultura humana y se están aplicando cada vez más en la educación y otros contextos para fomentar la motivación, el comportamiento y el aprendizaje deseado (Bozkurt y Durak, 2018; Ranchhod et al., 2014).

Las habilidades en Tecnologías de la Información (TIC) de los nativos digitales han transformado la enseñanza, considerándose herramientas poderosas (Urquidi, 2014). Los SG promueven el aprendizaje a través del pensamiento crítico, el control del propio aprendizaje y el compromiso de los estudiantes (Kapp, 2012). La motivación y actitudes positivas de los estudiantes y profesores son fundamentales para enfrentar los desafíos del aprendizaje del inglés y pueden ser herramientas estimulantes y efectivas (Bahtti et al., 2021).

El objetivo general de este trabajo se concentra en analizar las teorías y las características que debe tener un videojuego serio para el aprendizaje del idioma inglés en el ámbito de la comunicación oral (speaking) dirigido a estudiantes de educación Básica Superior, considerando el sistema reconocimiento de voz. Para ello, se realizó una revisión literaria sobre el uso de SG que incorporan esta característica considerándose el método PRISMA fue considerado para este propósito.

Los videojuegos son populares entre adultos y jóvenes, y la categoría SG puede ser utilizada como un canal efectivo para transmitir mensajes relacionados con el aprendizaje, la salud y el comportamiento (Thompson, 2012). Utilizan tecnología digital y comparten características como reglas, desafíos y retroalimentación (Mora et al., 2018). Se adaptan a diferentes contextos, como la educación, el trabajo y la salud (Seaborn y Fels, 2015; Zainuddin et al., 2020).

Los SG combinan la diversión con un propósito serio, buscando influir en el comportamiento de los jugadores (Thompson, 2012), buscando alcanzar resultados de aprendizaje (Lamb et al., 2018) para lo cual son diseñados con propósitos lúdicos (Alsawaier, 2018). Se distinguen resultados conductuales, de aprendizaje y afectivos, incluyendo la motivación y el afecto (Carenys, 2016; Sailer y Homner, 2020; Zimmerman y Croker, 2014). Además, han demostrado mejorar el compromiso, la participación, la colaboración social y el rendimiento académico y laboral (Bai et al., 2020; Behnamnia et al., 2020; Koivisto y Hamari, 2019).

El reconocimiento de voz permite a los usuarios interactuar con dispositivos mediante comandos hablados. Requiere la conversión de señales analógicas a digitales y el uso de una base de datos de palabras para comparar con las señales de voz. La velocidad y capacidad de almacenamiento del dispositivo afectan el rendimiento. En los SG, el reconocimiento de voz mejora la experiencia de juego y la interacción con otros jugadores. Aunque existen plataformas de SG que utilizan comandos de voz, aún se necesita desarrollar juegos que se enfoquen en comandos pedagógicos para el aprendizaje de idiomas extranjeros de manera eficiente (Cruz, 2021; Ho, 2018; Ruslan et al., 2021).

2. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión literaria exhaustiva con el objetivo de identificar las fortalezas y evaluar las características de los SG con reconocimiento de voz en el aprendizaje del idioma inglés, centrándose en la comunicación oral. Para este propósito, se consideró el método PRISMA (Page et al., 2021) con el objetivo de identificar estudios relacionados con la accesibilidad y SG, lo que permitirá recopilar características necesarias en un SG destinado al aprendizaje del idioma inglés. Para ello se utilizaron cinco bases de datos accesibles desde la biblioteca virtual de la Universidad del Azuay: i) Scopus, ii) Ebsco, iii) Scielo, iv) Sage, y v) Google Scholar. Se consideró literatura en idiomas inglés y español correspondiente al periodo entre 2018 y 2022, con excepción de la normativa de educación de la República del Ecuador que se encuentre vigente. La figura 1 presenta el proceso de cribado de archivos.

La cadena de búsqueda aplicada fue: ALL (“voice recognition” OR “voice synthesis”) AND ALL (“video games” OR “serious games” OR “computer games”) AND ALL (learning OR teaching) AND PUBYEAR > 2000. En una matriz se recolectó los artículos obtenidos, los cuales fueron posteriormente estudiados y seleccionados o descartados según los criterios de elegibilidad aplicados. En esta investigación no se emplearon técnicas estadísticas para el procesamiento de la información, sin embargo, se aplicó un análisis textométrico posterior, en función de los artículos elegidos para análisis. En la Figura 1 una síntesis de los artículos recopilados, considerando el diagrama de flujo de la metodología PRISMA.

Consecuentemente, se diseñó y aplicó una encuesta a conveniencia con el objetivo de evaluar las características de los SG en el aprendizaje del idioma inglés con reconocedor de voz

a estudiantes de octavos años de básica superior, con edades comprendidas entre 11 y 13 años, de una escuela pública. Esta encuesta abarcó temas relacionados a su preferencia en jugar SG, el tiempo que lo dedican, el tipo de juego, las características que debe tener y su inclinación a su uso en las aulas de clase en la institución educativa a la que pertenecen.

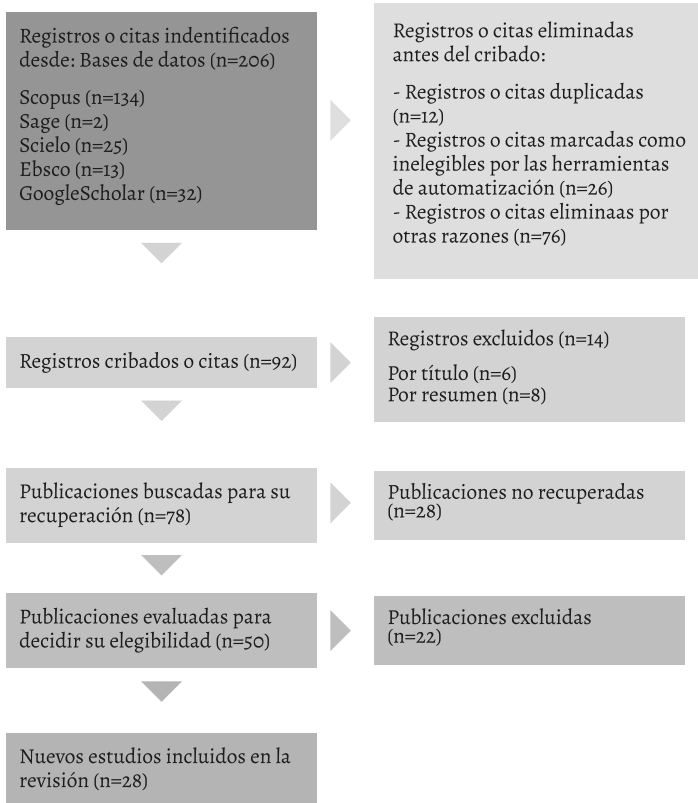


Figura 1.
Diagrama Prisma

Finalmente, se propuso la creación de un material didáctico digital (MDD) que permitirá a los estudiantes practicar, usar y pronunciar el idioma inglés mientras se divierten jugando. Se planteó la idea de desarrollar un videojuego serio que incluya reconocimiento de voz y corrija la pronunciación del usuario. Para su construcción, se tuvieron en cuenta los resultados de una encuesta aplicada, así como las preferencias, gustos y necesidades de los estudiantes, además de algunas referencias de VJ serios encontrados en la web.

3. RESULTADOS

A continuación, en la tabla 1 se presenta un resumen de la base de datos recopilada de la matriz de resultados.

CONCEPTO	NÚMERO TOTAL
Documentos encontrados	206
Documentos sin duplicados	92
Artículos evaluados para elegibilidad	50
Estudios cuantitativos	28

Tabla 1
Resumen revisión de literatura

El análisis de texto (análisis textométrico) se realizó con el software Iramuteq versión 07 Alpha 2, el cual facilita la interpretación de texto a través de análisis léxico. En la siguiente sección se resume el análisis ejecutado.

Tabla 2
Análisis preliminar después de la lematización

RESUMEN
Número de ocurrencias: 6331
Número de formas: 1287
Número de hápax: 618 (9,76 % de ocurrencias - 48,02 % de formas)
Media de ocurrencias por texto: 226.11

Análisis lexicográfico

El análisis se realizó incorporando los títulos, palabras clave y resúmenes de los 28 documentos científicos incluidos en el presente estudio. La aplicación de este análisis textométrico proporciona el punto de partida para la revisión sistemática, identificando los datos iniciales para el resto del análisis. Por lo tanto, se aplicó un proceso de lematización para obtener estos resultados preliminares que se evidencia en la tabla 2.

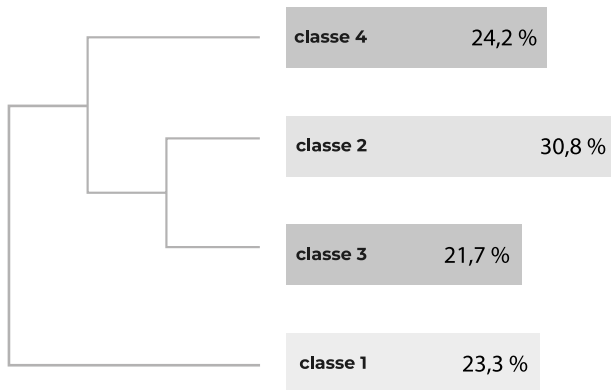


Figura 2
Dendrograma del análisis de conglomerados de grupos léxicos

Resultados detallados

El análisis de conglomerados se realizó por medio de una clasificación jerárquica utilizando el método Reinert, el cual se detalla en la Figura 2. El método Reinert permitió establecer el análisis en cuatro grupos léxicos, cada uno con un porcentaje definido y representado por un color determinado. Esto permite analizar las formas definidas en cada clúster. Luego del proceso de análisis textométrico, se obtuvieron 4 grupos o clústeres de palabras, tal como se presenta en la Figura 2.

Clúster 1: Reconocimiento facial y de voz

El reconocimiento de voz es una técnica biométrica que, mediante la tecnología informática permite analizar la voz humana para interpretar palabras y oraciones (Amazings Noticias de Ciencia y Tecnología, 2022). Esta tecnología, también conocida como Reconocimiento Automático de Voz, tiene un potencial ilimitado y se ha vuelto común en dispositivos como Alexa, Siri y OK Google (Cruz, 2021). Además, los dispositivos móviles inteligentes pueden identificar expresiones faciales a través del Reconocimiento de Expresiones Faciales (FER) y el reconocimiento automático de voz (ASR), lo que brinda nuevas oportunidades para aplicaciones (Amazings Noticias de Ciencia y Tecnología, 2022). Estas aplicaciones pueden ser especialmente útiles para niños con trastorno del espectro autista (TEA) (Heni y Hamam, 2016).

Clúster 2: Aprendizaje de un idioma extranjero, inglés

El aprendizaje del inglés como segundo idioma (LESL) es crucial para la comunicación internacional, política y cultural, así como

para actividades de comunicación y trabajo en grupos internacionales (Behroozi & Amoozegar, 2014) (Liu & Chu, 2010). Según Fernández (2020), alrededor de 1.500 millones de personas en el mundo hablan inglés, pero solo 375 millones son hablantes nativos. El aprendizaje del inglés se enfoca en las habilidades de escuchar, leer, hablar y escribir (Peregoy & Boyle, 2001), presentando un cambio paradigmático en la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras, ampliando el conocimiento sobre cómo los estudiantes adquieren un nuevo idioma (Mogrovejo et al., 2019). Además, Mogrovejo et al. (2019) señalan que el problema principal en la enseñanza y aprendizaje del inglés para estudiantes hispanohablantes radica en la rutina monótona de repetición y memorización, generando desinterés incluso con el uso de nuevas tecnologías.

Clúster 3: Clases tradicionales de inglés: vocabulario y comunicación

La enseñanza tradicional del inglés, basada en la repetición y el uso de libros, sigue siendo predominante (Mogrovejo et al., 2019). Para superar la apatía y el desinterés de los estudiantes, los docentes deben utilizar recursos pedagógicos y lúdicos que conecten con los intereses del alumnado, para que puedan aplicar el idioma en situaciones reales (Ruiz, 2004). El vocabulario desempeña un papel importante en el aprendizaje de idiomas (Zhonggen, 2018). Según Díaz y Suárez (2011), las habilidades lingüísticas (hablar, escuchar, escribir y leer) se utilizan de manera integrada en la comunicación. Kapp (2012) destaca la importancia de las habilidades de producción oral y escrita, y recomienda el uso de recursos tecnológicos e interactivos. Además, los docentes deben promover hábitos y habilidades de expresión

oral y escrita, familiarizando a los estudiantes con el inglés y estimulando su pensamiento creativo (Molina et al., 2021).

Clúster 4: Revisión Sistemática: Gamificación en el aula

Las revisiones sistemáticas ofrecen una visión general de la evidencia en un campo determinado, como la gamificación, de manera metódica y transparente (Siddaway et al., 2019). Los juegos son importantes en la cultura humana, promoviendo motivación y compromiso (Bozkrut y Durak, 2018). La gamificación, como mecanismo de enseñanza basado en juegos, despierta el interés de los estudiantes y fomenta su aprendizaje (Kapp, 2012). La gamificación ha encontrado su lugar en el campo educativo, habiendo demostrado mejorar el interés y las habilidades lingüísticas en inglés de los estudiantes cuando se incorpora la tecnología en el aula (Chaves, 2019; Cronquist y Fiszbein 2017).

El juego desempeña un papel importante en el aprendizaje a lo largo de la vida, especialmente para aquellos que crecieron con juegos digitales (Foncubierta, 2014) (Shrestha, 2014). El aprendizaje basado en juegos y los juegos serios están relacionados con la gamificación. El primero busca lograr resultados de aprendizaje a través del contenido del juego y potenciar el aprendizaje mediante desafíos y resolución de problemas (Qian & Clark, 2016), mientras que los segundos son herramientas educativas que se utilizan con fines educativos en lugar de entretenimiento (Bachen et al., 2016). Los juegos serios ofrecen una forma activa, resolutiva, situada y social de aprendizaje con retroalimentación rápida y disfrute del aprendizaje (Tobías et al., 2011). En el contexto de la enseñanza de idiomas, los juegos serios, como los enfocados en la pronunciación en inglés, han demostrado ser útiles (Trooster et al., 2017).

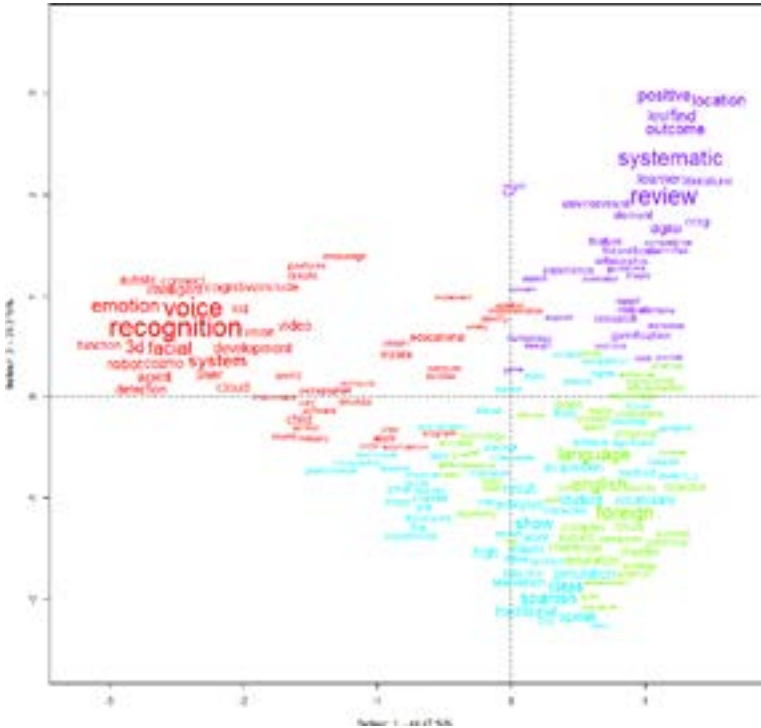


Figura 3
Análisis de correspondencia factorial (FCA)

Resultados del análisis de la encuesta

La integración de los SG en el aula supone un cambio metodológico, ya que implica darle protagonismo al estudiante como actor principal de una historia que le permitirá experimentar y reflexionar sobre ella (Lacasa, 2011). Del total de estudiantes encuestados, el 80,3 % afirma un interés por jugar SG, debido a que cuentan con dispositivos tecnológicos que proporcionan un fácil acceso y son considerados actividades que atraen su atención. Sumando a ello, una de las conversaciones más frecuentes

es sobre niveles o tipos de juegos. Por otro lado, el 43,9 % dedican menos de 1 hora a jugar SG, mientras que el resto lo dedicaría en mayor duración. Al ser los SG actividades de entretenimiento y distracción, la mayoría de encuestados destinan menos de 1 hora para jugar algún tipo de videojuego. Entre las categorías de SG de mayor interés están los deportivos y los de estrategias con el 33,3% cada uno. Por otro lado, el 7.6 % indican los de carrera y con el 1.5 % los de arcade. Además, al ser los videojuegos populares desde fines de los años 70 y hasta la fecha, han creado también juegos de diferentes tipos de entretenimiento. El 30,3% de los estudiantes encuestados afirman haber aprendido algún idioma, utilizando SG. En cuanto las plataformas más usadas para aprendizaje de idioma, la figura 5 visualiza que Duolingo y FIFA móvil 2022 son las más utilizadas.

Existen plataformas que permiten descargar SG gratuitos o pagados en el PC, iPad, Tablet o dispositivo móvil. Así como, aplicaciones para juegos en Windows, Android o simplemente para jugar en línea. Por otro lado, el 93,9% le gustaría que este establecimiento educativo incorpore en sus horas de clases SG con reconocedor de voz para que puedas aprender idioma inglés. Entre las características que los usuarios quisieran en un videojuego para el aprendizaje de inglés está la facilidad de uso, el funcionamiento en un móvil y la gratuidad.

Propuesta del videojuego

Se propone un prototipo de videojuego serio para mejorar la comunicación oral en inglés en estudiantes de educación básica superior de 11 a 17 años. El juego incluiría avatares masculinos y femeninos, permitiendo hasta 4 jugadores simultáneamente en 4 etapas por nivel. La puntuación se basaría en el reconocimiento de voz al pronunciar e interactuar, con bonificaciones por res-

ponder preguntas y retos adicionales. El juego sería compatible con PC, Mac, dispositivos y tabletas, con un diseño en 3D, y ofrecería ayuda y explicaciones para cada fase y nivel. Sería gratuito para dispositivos móviles y consolas. Se presenta un prototipo en la figura 4.

La investigación respalda el uso de videojuegos como herramienta pedagógica para aprender lenguas extranjeras, enfocándose en la teoría de flujo y la importancia del disfrute en el aprendizaje. Un estudio aplicado a estudiantes con experiencia en videojuegos mostró que los juegos en línea generan estados de flujo que facilitan la adquisición de estructuras gramaticales avanzadas en idiomas extranjeros (Beltrán, 2020). Aunque muchos estudiantes y profesores desconocen el potencial de las tecnologías en el aprendizaje del inglés, la investigación bibliográfica revela que las herramientas tecnológicas pueden mejorar las habilidades y competencias lingüísticas al hacer del aprendizaje una experiencia lúdica en la era globalizada.



Figura 4.
Prototipo del videojuego

4. CONCLUSIONES

Esta investigación destaca la importancia de aprender otro idioma desde edades tempranas y utilizar correctamente la metodología PRISMA. Se enfoca en los SG con reconocimiento de voz como herramienta de investigación en la enseñanza del inglés. El uso de estos videojuegos podría generar mayor interés y motivación entre los estudiantes, permitiendo un aprendizaje más divertido. Los resultados de las encuestas demuestran el impacto positivo del aprendizaje de una lengua extranjera a través de videojuegos competitivos. Finalmente, se propone desarrollar SG con reconocimiento de voz para fomentar la comunicación en inglés de manera natural y adaptarse a las preferencias de los estudiantes.

REFERENCIAS

Adelheid, N., y De France, K. (2018). Prejudice, Integrativeness, and Motivation to Learn a Second Language. *Psychological Reports*, 2(123), 1-19. <https://doi.org/10.1177/0033294118820509>

Alsawaier, R. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79. <http://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>

Amazings Noticias de Ciencia y Tecnología. (22 de septiembre de 2022). *El reconocimiento facial y de voz están mejorando la experiencia de los videojuegos*. <https://noticiasdelaciencia.com/art/45087/el-reconocimiento-facial-y-de-voz-estan-mejorando-la-experiencia-de-los-videojuegos>

Bachen, C., Hernández-Ramos, P., Raphael, C., y Waldron, A. (2016). *How do presence, flow, and character identification affect players' empathy and interest in learning from a serious computer game?* *Computers in Human Behavior*, 64, 77-87.

- Bai, S., Hew, K., y Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, 39-45. <http://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Behnamnia, N., Kamsin, A., & Ismail, M. A. (2020). The landscape of research on the use of digital game-based learning apps to nurture creativity among young children: A review. *Thinking Skills and Creativity*, 37(3), 171-179. <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100666>
- Behroozi, M., y Amoozegar, A. (2014). *Challenges to English language teachers of secondary schools in Iran*. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 136, 203-207. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.314>
- Bozkrut, y Durak. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. *International Journal of Game-Based Learning*, (21), 15-33. <http://doi.org/10.4018/IJGBL.2018070102>
- Buchinger, D., y da Silva, M. (2018). Guidelines for designing and using collaborative-competitive serious game. *Computers and Education* (118), 133-149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.007>
- Cadena Murga, B. C., Castillo Niama, M. P., Céleri Quinde, S. P., & Damián Tixi, D. L. (2018). Desarrollo del currículo de inglés como lengua extranjera en el Ecuador. *Revista Boletín Redipe*, 7(9), 125-139. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/568>
- Calebe, I., Montanher, R., y Monteiro, A. (2021). Juego digital para aprender inglés como segunda lengua utilizando el pensamiento complejo. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 243-262
- Carenys, S. (2016). Digital game-based learning in accounting and business education. *Accounting education*, 25(6), 598-651. <http://doi.org/10.1080/09639284.2016.1241951>
- Chaves, B. (2019). Revision de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Reidocrea*, 8, 422-430.
- Cronquist, K., y Fiszbein, A. (2017). *El aprendizaje del inglés en América Latina*. El diálogo.

Cruz, H. (2021). Las tecnologías de Reconocimiento Automático de Voz y su incorporación a los métodos de. *Anales de Antropología*, (35), 13-22. <http://scielo.org.mx/pdf/aa/v55n2/2448-6221-aa-55-02-13.pdf>

Díaz, I., y Suárez, A. (2011). *Desarrollo de la competencia comunicativa en inglés en estudiantes de Animación en Cuba*. Gestionpolis.

Fernandez, R. (2020). *Los idiomas más hablados en el mundo en 2020*. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/635631/los-idiomas-mas-hablados-en-el-mundo/>

Foncubierta, J. (2014). *Gamificación y aprendizaje de segundas lenguas*, Edinumen.

Heni, N., & Hamam, H. (2016). Diseño de Juegos Móviles del Sistema Educativo Emocional para Niños autistas. *II Congreso Internacional de Tecnologías Avanzadas para el Procesado de Señales e Imágenes - ATSIP'2016*. Monastir, Túnez.

Ho, W. L. (2018). *Voice Recognition Improvement Using Kaiser Windowing Method*. Tunku Abdul Rahman University.

<https://eprints.tarc.edu.my/275/>

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. United States of America: Wiley & Sons.

Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management* (45), 191-210.

<http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>

Lacasa, P. (2011). Los videojuegos. Aprender en mundos reales y virtuales. *REDEX-Revista de Educación de Extremadura*, (9), 1-27.

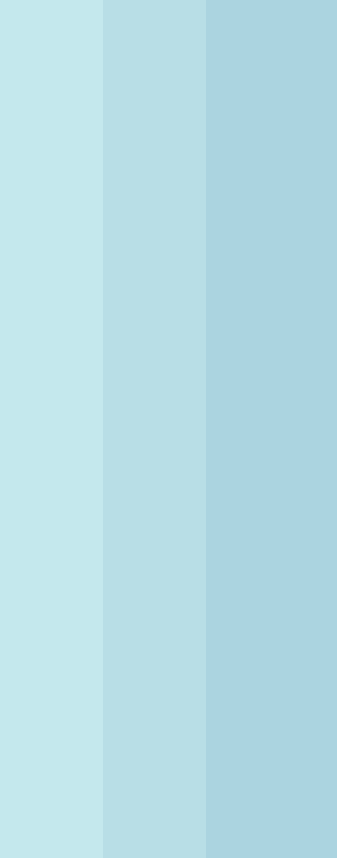
Lamb, R. L., Annetta, L., Firestone, J., & Etopio, E. (2018). A meta-analysis with examination of moderators of student cognition, affect, and learning outcomes while using serious educational games, serious games, and simulations. *Computers in Human Behavior*, 158-167. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563217306143>

- Liu, T.-Y., & Chu, Y.-L. (2010). Using ubiquitous games in an-English listening and speaking course: Impact on learning outcomes and motivation. *Computers & Education*, 55(2), 630-643.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.023>
- Méndez, M. (2019). Estudios sobre la desmotivación del alumnado en el aprendizaje. *Estudes Romanes*, 1(40) 99-123.
<https://doi.org/10.5817/ERB2019-1-7>
- Molina, P., Molina, A., y Gentry, J. (2021). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés. *Ciencias de la Educación*, 7(1), 722-730. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1672>
- Mora, A., Calabor, M. S., & Moya, S. (2018). Adquisición de competencias a través de juegos serios. *Revista de contabilidad*, 21(1), 38-47.
<https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.11.001>
- Mora, M., y Camacho, J. (2019). Classcraft: inglés y juego de roles en el aula de educación primaria. *Scielo*, 11(1). 29-35.
<https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1433>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., . . . Glanville, J. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Peregoy, S., y Boyle, O. (2001). *Reading, writing, and learning in ESL*. New York: Addison Wesley Longman.
- Qian, M., & Clark, K. (2016). Game-based learning and 21st century skills:A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Ranchhod, A., Guarau, C., Loukis, E., & Trivedi. (2014). Evaluating the educational effectiveness of simulation games: A value generation model. *Information Sciences*, (1), 75-90.
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.09.008>
- Ruiz, L. (2004). La importancia de los estilos de aprendizaje en la enseñanza de inglés como lengua extranjera. *Espéculo*, 27. 1-19.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=926958>

- Ruslan, A. H., Jusoh, A. Z., Asnawi, A. L., & Othman, M. R. (2021). Development of multilanguage voice control for smart home with IoT. *Physical Conferences series*, (21), 175-189
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1921/1/012069/meta>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112.
<http://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Seaborn, K., & Fels, D. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 14-31.
<http://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Shrestha, P. (2014). Innovations in Learning Technologies for English Language Teaching. In *system*, 42, 474-475.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2013.12.016>
- Siddaway, A., Wood, A., & Hedges, L. (july de 2019). How to do a systematic review: A best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual Review of Psychology*, 747-770.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Thompson, D. (2012). Designing Serious Video Games for Health Behavior Change: Current Status and Future Directions. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 6(4).1-19
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/193229681200600411>
- Trooster, W., Goei, S. L., Ticheloven, A., Oprins, E., & Boer-Visschedijk, G. V. (2017). The effectiveness of the game LINGO online: A serious game for english pronunciation. In *Simulation and Serious Games for Education*, 125-136.
- Urquidi, A. C. (2014). Aprendizaje a través de juegos de simulación: Un estudio de los factores que determinan su eficacia pedagógica. *Revista Tecnología Educativa*, 47, 1-15. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2014.47>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30.
<http://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>

Zhonggen, Y. (2018). Differences in serious game-aided and traditional English. *Computers and Education*, (41) 214-232.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.014>

Zimmerman, C., & Croker, S. (2014). A prospective cognition analysis of scientific thinking and the implications for teaching and learning science. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 13(2), 245-257.
<http://doi.org/10.1891/1945-8959.13.2.245>



**INFLUENCIA DE LAS ACTIVIDADES
DESCONECTADAS EN LA MEJORA
DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL
EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO
DE BACHILLERATO**

INFLUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DESCONECTADAS EN LA MEJORA DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO

Paúl Nicolai Martínez-Luzuriaga*

María Inés Acosta-Urigüen**

RESUMEN

El pensamiento computacional, fomenta el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas apoyado en conceptos fundamentales de la informática. Distintos estudios presentes en la literatura demostraron la factibilidad de incrementar el nivel de esta habilidad en los estudiantes, bajo distintos enfoques. En este estudio se buscó determinar si las actividades desconectadas permiten la mejora de esta habilidad en los estudiantes de tercero de bachillerato. Se utilizaron instrumentos de medición,

* Magíster en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje mediado por Tic por la Universidad del Azuay, paulmartinez1991@gmail.com

** Magíster en Administración de Empresas. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. macosta@uazuay.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-4865-2983>

validados por expertos. Una vez finalizado el experimento, se determinó que la inclusión de actividades desconectadas influyó positivamente en el nivel de pensamiento computacional de los participantes.

PALABRAS CLAVE

Pensamiento computacional, actividades desconectadas, bachillerato.

INFLUENCE OF UNPLUGGED ACTIVITIES ON THE IMPROVEMENT OF COMPUTATIONAL THINKING IN THIRD-YEAR HIGH SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

Computational thinking promotes the development of problem-solving skills supported by fundamental concepts of computer science. Different studies in literature have shown the feasibility of increasing this ability in students under different approaches. In this study, we sought to determine if disconnected activities allow for the improvement of this ability in third-year high school students. Measurement instruments validated by experts were used. Once the experiment was completed, it was determined that the inclusion of unplugged activities positively influenced the participants' computational thinking levels.

KEYWORDS

computational thinking, unplugged activities, high school

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las habilidades relacionadas con el pensamiento computacional (PC, de ahora en adelante) se vuelven cada vez más necesarias para el desarrollo como individuos en la sociedad del siglo XXI (Quiroz-Vallejo et al., 2021). Algunos países en Latinoamérica, han efectuado adaptaciones curriculares para posibilitar su inclusión en los currículos educativos a nivel nacional (Pérez Narváez et al., 2019). Dentro de nuestro país, se planteó la Agenda Educativa Digital para el período 2017-2021 del MINEDUC. En la misma, se manifestó la intención de incluir dentro del currículo del Sistema Educativo Nacional una asignatura denominada “Ciencias de la Computación”. Se pretendía que la misma logre promover el desarrollo de PC (MINEDUC, 2017), sin embargo al efectuar una revisión de la documentación existente no se hace evidente dicha incorporación.

El PC es la habilidad de pensar como un informático a la hora de resolver problemas, diseñar sistemas e inclusive para facilitar la comprensión del comportamiento humano (Wing, 2006). Otros autores, como Aho (2012), lo han definido como los procesos de pensamiento involucrados en la formulación de problemas, de modo que la resolución de los mismos puedan representarse como pasos computacionales y algoritmos. Por otra parte Ángel-Díaz et al. (2020) enuncian que el PC es la habilidad de una persona de resolver un problema basándose en el uso de habilidades relacionadas con las ciencias de la computación. Las habilidades que se busca desarrollar por medio de este; no son útiles solamente para las personas que trabajan en el área de la tecnología, sino para todas las personas. Además, este es un enfoque intuitivo de abordar distintos métodos de aprendizaje (Pérez et al., 2020). Por tal motivo, es de gran utilidad que todos podamos aprender y usar las habilidades que componen el PC.

Dentro de las técnicas que se relacionan con el PC, se tiene: reflexión, codificación, diseño, análisis y aplicación; los cuales se desprenden de los principales componentes del PC, tales como: pensamiento algorítmico, descomposición de problemas, abstracción y evaluación (Montes-León et al., 2020). A continuación, se realiza una breve descripción de dichos componentes:

- **Descomposición de problemas:** Consiste en tomar problema original generalmente complejo y dividirlo en subproblemas más manejables y sencillos de resolver (Caeli y Yadav, 2020; Catlin y Woollard, 2014). De esta manera, una vez solucionados todos los subproblemas se obtendrá la solución al problema original.
- **Identificación de patrones:** Se trata del reconocimiento de similitudes entre los problemas. Se busca encontrar características que permitan comparar, clasificar o incluso reconstruir un determinado problema (Zapotecatl, 2018); en aquellos que se identifique un cierto grado de semejanza pueden ser solucionados de la misma manera.
- **Abstracción:** Se refiere al nivel de detalle con el que se aborda determinado problema, de modo que se puede eliminar aquella información irrelevante y conservar aquella que es más importante (Marañón y González-García, 2021).
- **Pensamiento algorítmico:** Se relaciona con la capacidad de definir una serie de pasos ordenados para lograr la resolución de un determinado problema. La definición de los pasos debe realizarse de la forma más genérica y clara posible (Huerta y Albo, 2021).

Dentro de la literatura disponible, se plantean las dimensiones del pensamiento computacional en base a distintas clasificaciones, las cuales dependen de la conceptualización definida por su correspondiente autor. En nuestro trabajo, abordaremos el enfoque de Román-Gonzalez, (2015) ya que según el mismo se ha planteado y validado un Test de Pensamiento Computacional “TPC”. Esta prueba plantea las siguientes dimensiones:

- **Direccionalidad:** Se conceptualiza como la capacidad de definir y ejecutar una secuencia ordenada de instrucciones.
- **Lazos:** Se refiere a la capacidad de repetir una misma secuencia, un número determinado de veces.
- **Condicionales:** Corresponde a la capacidad de tomar decisiones y seguir determinados cursos de acción en base a distintos estados o situaciones.
- **Funciones:** Representa la capacidad de descomponer procesos complejos en secciones más pequeñas y fáciles de resolver; de modo que el conjunto de estas secciones se resuelve de forma más sencilla y por ende se resuelve más rápidamente el proceso principal.

No existe un estándar ampliamente aceptado para la medición del PC (Korkmaz y Bai, 2019); sin embargo existen algunas herramientas, instrumentos a tomar en consideración. Algunas instituciones tales como la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE, por su nombre en inglés International Society for Technology in Education) y la Asociación de Profesores de Ciencias de la Computación (CSTA, por su nombre en inglés Computer Science Teachers Association) se han establecido criterios de distintos niveles que los estudiantes deberían alcanzar en base a sus edades y niveles de formación.

Existen distintos métodos de evaluación para determinar el nivel de PC, entre los cuales destacan: evaluaciones subjetivas y análisis de producción. La primera de ellas emplea determinadas preguntas o problemas para evaluar el nivel de PC en los estudiantes en momentos determinados del proceso de aprendizaje. Por otra parte, el segundo analiza el desempeño de los estudiantes en distintos ámbitos de su producción y posteriormente determina el nivel de mejora en diferentes aspectos, para lo cual se requiere una herramienta específica de análisis (Román-González et al., 2017).

Dentro de la literatura revisada, se ha encontrado el Test de Pensamiento Computacional (TPC), formulado por Román-González, (2015). Éste busca determinar el nivel de PC en los estudiantes por medio de 28. Dicho instrumento ha sido validado en base al Método Delphi (juicio de expertos) por 20 expertos en informática (Garay y Quintana, 2021). Según sus autores, este instrumento puede emplearse en ejercicios de medición de pre-test del nivel de PC en los estudiantes y evaluación de programas que busquen el desarrollo de este.

Para el desarrollo del PC, existen dos enfoques principales: el enfoque conectado y el desconectado. El primero de ellos, basado en el uso de equipos informáticos (computadoras, ordenadores portátiles, tabletas) y recursos de conectividad a internet (Gurises et al., 2017). Las actividades son orientadas principalmente a la resolución de problemas de programación mediante entornos gráficos tales como Scratch u otros tipos de interfaces visuales que facilitan la programación.

Por otra parte el PC desconectado (Computational Thinking Unplugged), se refiere a un diseño educativo compuesto por un conjunto de actividades que buscan fomentar y potenciar el desarrollo del pensamiento computacional, sin el uso de un computador (Zapata-Ros, 2019). En este enfoque no se requiere

el uso de equipos tecnológicos, sino que más bien se desarrollan actividades con fichas de trabajo, juegos de patio y/o de salón, juguetes mecánicos, lápices de colores, entre otros (Valverde-Berrocoso et al., 2015). Se busca que estas actividades incrementen el interés, la curiosidad y motivación en los participantes (Tonbuloglu y Tonbuloglu, 2019). Además, para su implementación no se requiere equipamiento costoso; y se puede prescindir de los componentes tecnológicos como pilares en la resolución de problemas o en la búsqueda de vías para la resolución de los mismos (Álvarez-Herrero, 2020).

En distintos países se ha venido incorporando el PC como parte de los currículos oficiales de enseñanza como medio para desarrollar las habilidades de resolución de problemas (González-González, 2019). Esta inclusión se fundamenta principalmente en dos aristas, las cuales son: a) enseñar a los estudiantes a pensar y expresarse de forma diferente, así como analizar distintos temas desde perspectivas distintas (García-Peñalvo y Mendes, 2018) y b) el impulso del crecimiento económico, por medio de la cobertura de puestos de trabajo relacionados con las TICs, así como la preparación para los empleos del mañana (Montes-León et al., 2020).

A nivel de Latinoamérica, algunos países han participado de estas iniciativas. Sin embargo, dentro de nuestro país no se poseen registros más allá de experiencias aisladas de instituciones de tercer nivel. Las mismas han emprendido proyectos involucrados con el uso de enfoques “conectados”, basados en lenguaje de programación Scratch, y que no evidencian directamente la intención de mejorar los niveles de PC en los participantes (Pérez et al., 2020). Otros esfuerzos, tales como el trabajo de Montes-León et al. (2020) han encontrado que metodologías basadas en el uso de actividades “desconectadas” generan mejoría en el nivel de PC en estudiantes de bachillerato. Así mismo,

en el trabajo de Tonbuloğlu y Tonbuloğlu (2019), se menciona que por medio de sesiones de trabajo de actividades desconectadas de una hora de duración, una vez a la semana durante diez semanas; puede generar un impacto positivo en el desarrollo del nivel de PC en los estudiantes.

En el presente estudio se pretende determinar el grado de influencia de las actividades desconectadas en el desarrollo de habilidades de pensamiento computacional en los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialidad de Mecatrónica del Colegio de Bachillerato Ricaurte.

2. METODOLOGÍA

En este apartado se presentan las definiciones correspondientes al estudio experimental propuesto.

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio del tipo cuasiexperimental bajo un diseño de pretest y posttest, con un grupo experimental y otro de control; la distribución de los participantes se efectuó basada en muestreo no probabilístico por conveniencia.

2.2 PARTICIPANTES

La muestra se conformó con 58 sujetos de investigación pertenecientes al tercer año de Bachillerato, de la Figura Profesional de Mecatrónica del Colegio de Bachillerato Ricaurte; durante el año lectivo 2022-2023. El rango etario al cual pertenecen los mismos se encuentra entre 16 y 19 años.

2.3 PROCEDIMIENTO

Dado que el estudio se realizó con menores de edad, pertenecientes al sistema nacional de educación las primeras acciones realizadas dieron cumplimiento a la normativa vigente (solicitud de autorización, socialización del proyecto y firmas de consentimiento informado). A continuación, se conformaron los grupos de control y de intervención; sobre los cuales se aplicó la evaluación de pretest por medio del instrumento correspondiente.

Posteriormente, se realizó la intervención por medio del desarrollo de actividades desconectadas con la intención de incrementar el nivel de PC durante 10 sesiones. Para concluir el experimento, se realizó una evaluación posttest a ambos grupos para proceder a levantar la información necesaria. Finalmente, se realizaron las pruebas estadísticas correspondientes frente a las hipótesis planteadas y se generó la discusión de resultados.

2.4 INSTRUMENTOS

Evaluación del nivel de PC.

El nivel de PC representa la capacidad de resolver problemas partiendo de conceptos básicos de computación y lógica de programación. El instrumento empleado para evaluar el nivel de PC en los participantes; es una contextualización del Test de Pensamiento Computacional (TPC) de Román-Gonzalez, (2015). A continuación, se presentan las principales características de este:

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo del PC en el sujeto bajo estudio.

Conceptos computacionales bajo estudio.

Se plantearon 28 preguntas de opción múltiple, ordenadas de menor a mayor dificultad y se refieren por lo menos a uno de los conceptos bajo estudio, distribuidos tal como se indica en la 1:

CONCEPTO ABORDADO	CANTIDAD DE PREGUNTAS QUE LO CONTIENEN
Direccionalidad	28
Lazos	22
Condicionales	12
Funciones	4

Tabla 1
Relación de las preguntas con respecto al concepto abordado.

Entorno utilizado: Las preguntas se presentan en dos distintos entornos gráficos, denominados como “Laberinto” (personaje se moviliza de un lugar a otro en un entorno cerrado) y “Lienzo” (el personaje se moviliza construyendo una gráfica).

Alternativas de respuesta: Se tiene dos tipos de respuesta: “visual por flechas” (representan movimiento en el entorno) o “visual por bloques” (programación en lenguaje Scratch).

Presencia de anidación: Implica la ejecución de lazos o condicionales en el interior de otras estructuras. Se presentan preguntas en las cuales la solución puede ser: con o sin anidamiento.

Tiempo máximo de realización. 45 minutos.

Recursos empleados para motivar el desarrollo del PC

Para motivar el mejoramiento del nivel de PC se organizaron sesiones de trabajo de desarrollo de actividades desconectadas, en las cuales se presentaron contextualizaciones de actividades disponibles en la literatura, incluidas entre ellas:

- Variantes de desafíos de la prueba Bebras.
- Actividades del proyecto CS Unplugged (por su nombre en inglés Computational Science Unplugged) de Bell et al. (2015)
- Actividades desconectadas de la plataforma CODE.org

3. RESULTADOS

Con el propósito de determinar la existencia de similitudes o diferencias entre el grupo de control y el experimental; se realizó la comparación de los resultados obtenidos en distintas dimensiones.

Nivel de desarrollo del PC

Por medio de la especificación de cada uno de los ítems del TPC de Román-Gonzalez, (2015), se efectuó la conversión de la alternativa seleccionada por el participante hacia su correspondiente valor numérico; usando 1 punto para los aciertos y 0 puntos para las equivocaciones, obteniendo un resultado final sobre 28 puntos. Con la finalidad de facilitar la interpretabilidad de los resultados, se normalizaron en una escala porcentual entre 0% y 100% de éxito. El análisis de desempeño se realizó con ambos grupos.

Grupo de Control

Se establecen las hipótesis nula y alternativa:

- H_0 : No existe una diferencia significativa entre los resultados del pretest y postest del grupo de control
- H_1 : Existe una diferencia significativa entre los resultados del pretest y postest del grupo de control

Como parte del análisis de resultados, inicialmente se realizó un promedio de los porcentajes de éxito alcanzados, los cuales se presentan en la Figura 1. Así, se evidencia un 40,56% de acierto en pretest, mientras que en postest se alcanzó un valor del 44.64%, variando en 4.08%.

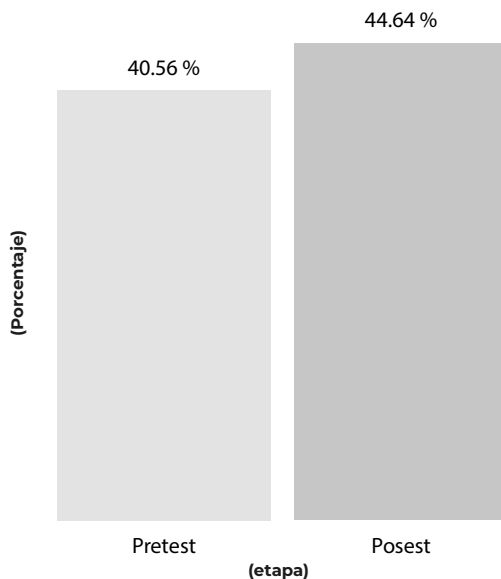


Figura 1
Resultados de pretest y postest de desempeño del grupo de control

A continuación, se realizaron los diagramas de caja y bigote que se presentan en la Figura 2, mismos que representan de forma gráfica la distribución de los resultados.

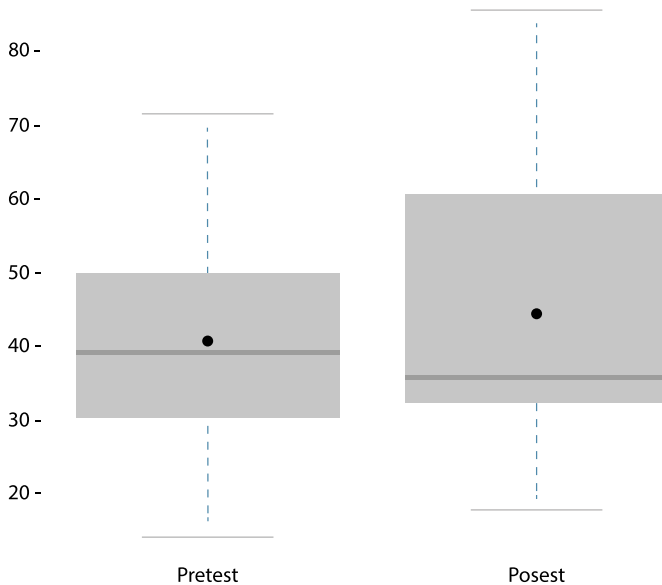


Figura 2
Gráficos de caja y bigotes de desempeño alcanzado por el grupo de control

Finalmente, por medio del paquete de software R se realizó una prueba T de Student para muestras emparejadas; en la cual se determinó que no existe una diferencia entre las medias de los desempeños en ambas etapas, al obtenerse un $p\text{valor}=0.3295$, el cual es claramente mayor al valor del nivel de significancia $\alpha=0.05$. Por tanto, se puede concluir que no hubo variación significativa entre pretest y postest para el grupo de control.

Grupo Experimental

De esta manera, la hipótesis para este experimento se establece tal como se describe a continuación:

- H₀: No existe una diferencia significativa entre los resultados del pretest y postest del grupo experimental.
- H₁: Existe una diferencia significativa entre los resultados del pretest y postest del grupo experimental

Una vez que se analizaron los datos del grupo experimental, se pudo observar un 42.62% de éxito en pretest, mientras que en postest se presentó un 53.27%; variando un 10.63%, tal como se evidencia en la Figura 3.

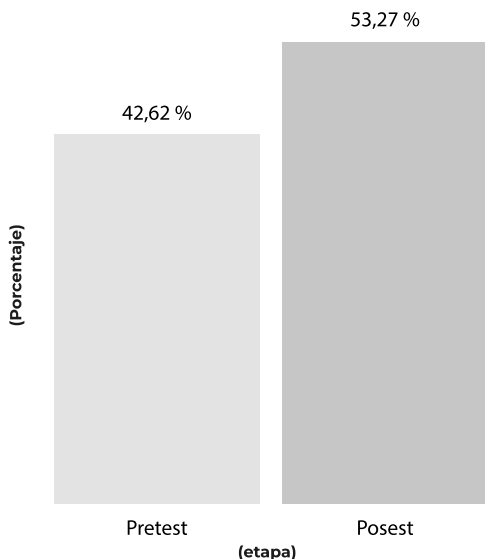


Figura 3
Resultados de pretest y postest de desempeño del grupo experimental

Por medio de los diagramas de caja y bigote, se puede observar la distribución de los datos recolectados, tal como se observa en la Figura 4.

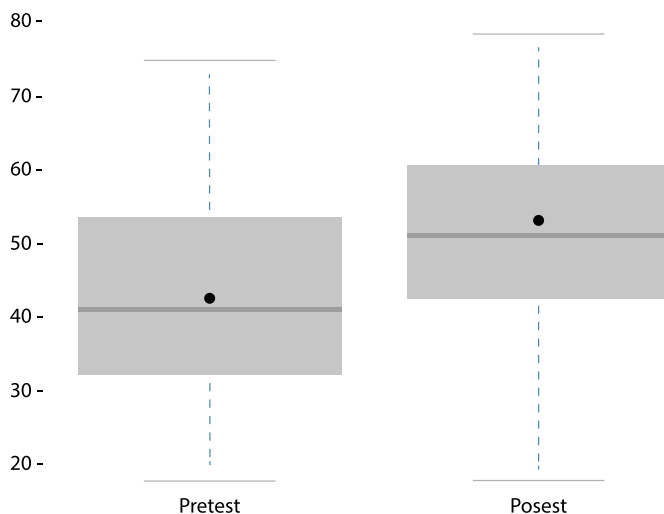


Figura 4
Gráficos de caja y bigotes acerca de desempeño alcanzado por el grupo experimental

Para concluir, se realiza la prueba T de Student, para muestras relacionadas en la cual se determina que en postest el grupo experimental ha mejorado su desempeño, al obtener un $p\text{valor}=2.116 \times 10^{-7}$, mismo que es menor al valor del nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Nivel de desarrollo con referencia al concepto computacional abordado

Con la finalidad de efectuar un análisis referente al desempeño alcanzado en cuanto a los conceptos computacionales abordados, se realizó la normalización en una escala entre 0% y 100% con respecto a los totales de preguntas de cada tipo, enunciados

en la Tabla 1. Por medio de una gráfica tipo telaraña se presentan de forma visual las diferencias encontradas.

Grupo de Control

Se puede observar que se registró una ligera mejoría los aspectos de: Direccionalidad, pasando del 40.56% al 44.64%, Condicionales, llegando de 30.80% a 32.44% y Lazos al pasar de 38.79% a 42.20%. Sin embargo; en lo que respecta a las funciones se detectó un detrimento, al pasar de 39.29% a 32.14%. Esta información se condensa en la Figura 5.

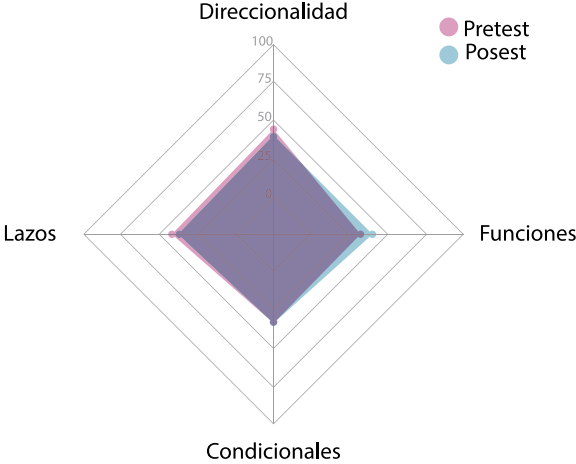


Figura 5
Gráfico de telaraña que representa el desempeño del grupo experimental frente a los conceptos abordados

Grupo Experimental

Se puede notar que se registró una mejoría en cuanto a las preguntas que involucran Condicionales al pasar de 30.55% a 44.72%, Lazos, que cambia de 40% a 52%, Direccionalidad de

43% a 53% y Funciones cambia de 37.92% a 39.17%, tal como se presenta en la Figura 6.

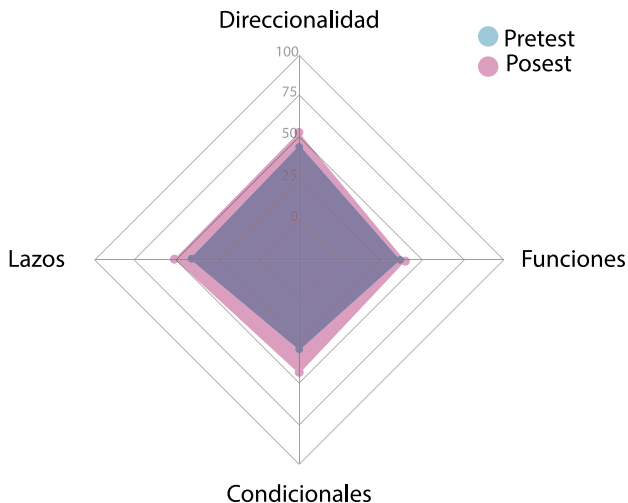


Figura 6
Gráfico de telaraña que representa el desempeño del grupo de control frente a los conceptos abordados.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El PC es una habilidad transversal e indispensable en los individuos de la sociedad moderna, he aquí la importancia de promulgar su desarrollo; sobre todo en los estudiantes del sistema educativo nacional, pertenecientes a todos los niveles. Sin embargo, se ha podido constatar el descuido de este aspecto por algunos entes gubernamentales rectores de este sistema. Más aún, se torna preocupante la inexistencia de un currículo enfocado a la enseñanza de ciencias informáticas.

Así mismo; con base en la revisión bibliográfica se puede mencionar que a nivel de Latinoamérica no existen – salvo

contadas excepciones – iniciativas que promuevan el desarrollo de esta habilidad; misma que es considerada primordial para el desarrollo de los individuos en la actualidad.

Por medio de la revisión de la literatura, se pudo encontrar distintos instrumentos cuya finalidad es medir el nivel de PC. Una vez analizado el contexto sobre el cual se desarrolló el experimento se determinó que el Test de Pensamiento Computacional (TPC) de Román-Gonzalez, (2015) resultaba como el más indicado para aplicar en nuestro estudio.

Con base en los resultados obtenidos, se ha podido determinar que las actividades desconectadas han influido positivamente en el incremento del nivel de PC de los sujetos que conforman el grupo experimental; una vez finalizado el tratamiento. Por otra parte, se determinó que los participantes del grupo de control no desarrollaron avances significativos en cuanto a su desempeño.

Además, al analizar la influencia con respecto a los conceptos bajo estudio en el instrumento empleado; se ha podido determinar que el grupo experimental registra mejores desempeños luego del tratamiento; mientras que el grupo de control registra variaciones positivas muy pequeñas, e incluso registra un retroceso en lo que respecta a uno de estos conceptos.

Por lo tanto, se puede decir que la implementación de actividades que permitan el desarrollo del pensamiento computacional como recurso dentro de las clases, puede ayudar a los estudiantes a mejorar su nivel en esta habilidad y a la vez impactar positivamente en el incremento de sus conocimientos; no solo en asignaturas relacionadas a la tecnología y ciencias de la computación sino en distintos campos, tal como menciona la bibliografía.

Puede resultar interesante, a futuro realizar trabajos de investigación sobre esta misma línea que abarquen a poblacio-

nes más extensas, considerando por ejemplo a todo el subnivel de bachillerato, o de ser posible a todo el nivel de educación básica superior y bachillerato; con la finalidad de poder ampliar la cantidad de sujetos bajo estudio y el análisis realizado. Así mismo, se puede realizar estudios que involucren una mayor extensión en cuanto a la temporalidad del tratamiento; si bien dentro de la literatura se ha encontrado que con 10 sesiones de trabajo se pueden producir cambios significativos, la magnitud de estos pudiese verse incrementada al efectuarse más sesiones.

REFERENCIAS

Aho, A. V. (2012). Computation and computational thinking. *Computer Journal*, 55(7), 833–835. <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxs074>

Álvarez-Herrero, J. F. (2020). Computational thinking in early childhood education, beyond floor robots. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–11. <https://doi.org/10.14201/eks.22366>

Ángel-Díaz, C. M., Segredo, E., Arnay, R. y León, C. (2020). Simulador de Robótica Educativa para la promoción del Pensamiento Computacional. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(63). <https://doi.org/10.6018/red.410191>

Bell, T., Witten, I. H. y Fellows, M. (2015). CS Unplugged: An enrichment and extension programme for primary-aged students. *Computer*, 243.

Caeli, E. N. y Yadav, A. (2020). Unplugged Approaches to Computational Thinking: a Historical Perspective. *TechTrends*, 64(1), 29–36. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00410-5>

Catlin, D. y Woollard, J. (2014). Educational Robots and Computational Thinking. *Proceedings of 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education*, 144–151.

- Garay, I. J. S. y Quintana, M. G. B. (2021). From computational thinking to creative thinking: An analysis of their relationship in high school students. *Icono14*, 19(2), 261–287.
<https://doi.org/10.7195/RI14.V19I2.1653>
- García-Peñalvo, F. J. y Mendes, A. J. (2018). Exploring the computational thinking effects in pre-university education. *Computers in Human Behavior*, 80, 407–411. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.005>
- González-González, C. S. (2019). Estado del arte en la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en la etapa infantil. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 15.
https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a17
- Gurises Unidos, Artecona, F., Bonetti, E., Darino, C., Mello, F., Rosá, M. y Scópise, M. (2017). Pensamiento Computacional: Un Aporte Para La Educación De Hoy. *Fundación Telefónica*, 1–116.
<http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoComputacionalIlustrado.pdf>
- Huerta Jimenéz, C. S. y Albo Velázquez, M. (2021). Pensamiento computacional como una habilidad genérica: una revisión sistemática. *Ciencia Latina*, 5(1), 1055–1078.
- Korkmaz, Ö. y Bai, X. (2019). Adapting computational thinking scale (CTS) for chinese high school students and their thinking scale skills level. *Participatory Educational Research*, 6(1), 10–26.
<https://doi.org/10.17275/per.19.2.6.1>
- Marañón Marañón, Ó. y González-García, H. (2021). Una revisión narrativa sobre el pensamiento computacional en Educación Secundaria Obligatoria. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 27(27), 169–182. <https://doi.org/10.18172/con.4644>
- MINEDUC. (2017). Agenda Educativa Ecuador. *En Enfoque de la Agenda Educativa Digital* (pp. 10–47). MinEduc. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>

Montes-León, H., Hijón-Neira, R., Pérez-Marín, D. y Montes-León, S. R. (2020). Improving computational thinking in secondary students with unplugged tasks. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–12. <https://doi.org/10.14201/EKS.23002>

Pérez Narváez, H. O., Álvarez-Zurita, A. y Guevara Herrera, C. R. (2019). Dominio de habilidades del pensamiento computacional en los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Sucre de Quito - Ecuador. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 48–60. <https://doi.org/10.6018/riite.394221>

Pérez Narváez, H. O., Roig Vila, R. y Jaramillo Naranjo, L. (2020). Uso de SCRATCH en el aprendizaje de Programación en Educación Superior. *Cátedra*, 3(1), 28–45. <https://doi.org/10.29166/10.29166/catedra.v3i1.2006>

Quiroz-Vallejo, D. A., Carmona-Mesa, J. A., Castrillón-Yepes, A. y Villa-Ochoa, J. A. (2021). Integración del Pensamiento Computacional en la educación primaria y secundaria en Latinoamérica: una revisión sistemática de literatura. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(68), 1–33. <https://doi.org/10.6018/red.485321>

Román-Gonzalez, M. (2015). Test de Pensamiento Computacional: principios de diseño, validación de contenido y análisis de ítems. *Perspectivas y Avances de la Investigación, September*, 279–302. http://itunes.uned.es/000116/116_CCSociales_juridicas/07_Perspectivas_y_avances_20150508.pdf

Román-González, M., Pérez-González, J. C. y Jiménez-Fernández, C. (2017). Which cognitive abilities underlie computational thinking? Criterion validity of the Computational Thinking Test. *Computers in Human Behavior*, 72, 678–691. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.047>

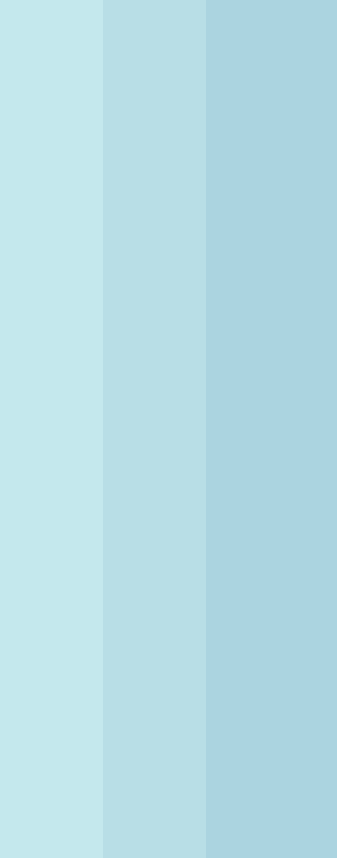
Tonbuloğlu, B. y Tonbuloğlu, I. (2019). The effect of unplugged coding activities on computational thinking skills of middle school students. *Informatics in Education*, 18(2), 403–426. <https://doi.org/10.15388/infedu.2019.19>

Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R. y Garrido-Arroyo, M. C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 46.
<https://doi.org/10.6018/red/46/3>

Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.

Zapata-Ros, M. (2019). Computational thinking unplugged. *Education in the Knowledge Society*, 20(1), 1–29.
https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a18

Zapotecatí López, J. L. (2018). *Introducción al pensamiento computacional: conceptos básicos para todos*. 1–221.



**INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS
PEDAGÓGICAS Y HERRAMIENTAS
DIGITALES: DISEÑO DE UN
RECURSO DE APRENDIZAJE PARA
LA ENSEÑANZA DE ESTADÍSTICA
Y PROBABILIDAD EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA**

INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES: DISEÑO DE UN RECURSO DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Alcira Loaiza Macías*
Patricia Ortega Chasi**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito diseñar y validar un recurso educativo digital para la enseñanza de estadística y probabilidad en educación secundaria. La metodología siguió un enfoque cualitativo-descriptivo, basado en el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), e incluyó análisis documental, benchmarking de recursos web y validación mediante juicio de expertos. El desarrollo del recurso se alineó con las directrices curriculares ministeriales, enfocándose en el Nivel de Logro 1, y se establecieron seis criterios de idoneidad didáctica para la selección de herramientas digita-

* Magíster en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje mediado por Tic por la Universidad del Azuay, alcy_loaiza@hotmail.com

** Doctor of Philosophy In Curriculum, Instruction and The Science of Learning. Docente de la Universidad del Azuay. Directora de la investigación. ortega@uazuay.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0003-4251-7588>

les, los cuales guiaron la construcción de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA). La validación fue realizada por diez expertos, quienes alcanzaron un coeficiente de competencia ($K \geq 0.8$), lo que los califica como idóneos para la evaluación. Los resultados del coeficiente V de Aiken, con un 95% de confianza, demostraron la validez del recurso en tres dimensiones: pertinencia pedagógica y de contenidos ($V=0.92$), instrucción y desarrollo de competencias ($V=0.93$) y diseño estético y funcional ($V=0.88$). Estos resultados confirman que el recurso es una herramienta pedagógica efectiva para fortalecer el aprendizaje de estadística y probabilidad en el nivel secundario.

PALABRAS CLAVE

Modelo ADDIE, Recurso Educativo Digital, Estadística y Probabilidad, Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), Validación por Expertos, Diseño Instruccional.

INTEGRATION OF PEDAGOGICAL STRATEGIES AND DIGITAL TOOLS: DESIGNING A LEARNING RESOURCE FOR TEACHING STATISTICS AND PROBABILITY IN SECONDARY EDUCATION

ABSTRACT

This research aimed to design and validate a digital educational resource for teaching statistics and probability in secondary education. The methodology followed a qualitative-descriptive approach, based on the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), and included documentary analysis, web resource benchmarking, and validation through expert judgment. The development of the resource aligned with ministerial curricular guidelines, focusing on Achievement Level 1, and established six criteria for didactic suitability for the selection of digital tools, which guided the construction of a Virtual Learning Object (VLO). The validation was carried out by ten experts, who achieved a competence coefficient ($K \geq 0.8$), qualifying them as suitable for the evaluation. The results of the Aiken's V coefficient, with a 95% confidence level, demonstrated the validity of the resource in three dimensions: pedagogical and content relevance ($V=0.92$), instruction and competency development ($V=0.93$), and aesthetic and functional design ($V=0.88$). These results confirm that the resource is an effective pedagogical tool for enhancing the learning of statistics and probability at the secondary level.

KEYWORDS:

ADDIE Model, Digital Educational Resource, Statistics and Probability, Virtual Learning Object (VLO), Expert Validation, Instructional Design

1. INTRODUCCIÓN

La estadística juega un papel vital en el crecimiento profesional de las personas, independientemente de su campo de estudio. Dota a los individuos de habilidades necesarias para comprender y utilizar eficazmente la cantidad de datos cada vez mayor en nuestra vida diaria (Zamora, 2021).

Sin embargo, evaluaciones internacionales como PISA (Programme for International Student Assessment), realizadas en el año 2017, han revelado deficiencias significativas en el conocimiento de estadística y probabilidad entre los estudiantes de educación secundaria en Ecuador (INEVAL, 2018). Asimismo, los resultados obtenidos por el INEVAL (Instituto Nacional de Evaluación Educativa) durante el período 2019-2020 confirmaron este bajo nivel de desempeño en el área (INEVAL, 2020). Ante esta situación, resulta imperativo y urgente abordar estos desafíos de enseñanza de manera proactiva e innovadora, con el fin de mejorar los aprendizajes en el ámbito de la estadística y la probabilidad.

La estadística tiene un rol fundamental en innumerables campos, desde la medicina hasta la sociología, las ciencias políticas y la psicología. A pesar de tan evidente relevancia en el mundo real, su incorporación en la educación media no ha sido significativa. Frecuentemente la enseñanza de estadística y probabilidad en escuelas y colegios se limita a la memorización y aplicación de fórmulas, sin indagar su aplicación práctica y su importancia en el mundo real (Engel, 2019).

Al reconocer la importancia de la estadística y sus aplicaciones en la vida cotidiana y el ámbito profesional, es fundamental que los estudiantes adquieran una base sólida en esta disciplina. La integración de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), simulaciones interactivas y software especializado facili-

ta la comprensión de los conceptos estadísticos y su aplicabilidad en contextos reales. Estas herramientas permiten el aprendizaje autónomo y adaptativo, promoviendo la alfabetización estadística y el desarrollo de competencias digitales que fomentan la motivación y el compromiso estudiantil (Vásquez et al., 2020).

La integración de la tecnología en la educación ha revolucionado las metodologías de enseñanza y transformado las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. En particular, el uso de herramientas digitales como recursos didácticos ha cobrado especial relevancia en diversas disciplinas académicas. Sin embargo, es fundamental reconocer que la incorporación de estos recursos en el aula no debe percibirse como una mera fuente de entretenimiento o un elemento distractivo sin propósitos educativos claros. Por el contrario, deben ser considerados como herramientas pedagógicas estratégicas que potencien un aprendizaje significativo y efectivo. Para ello, es esencial evaluar su idoneidad didáctica antes de su implementación, asegurando que el recurso digital seleccionado se alinee de manera coherente con los objetivos de aprendizaje y las necesidades educativas específicas (Vásquez et al., 2021).

La importancia del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza radica principalmente en el aprendizaje autónomo del estudiante. Al tener el control como usuario, el estudiante decide cómo y qué desea aprender, lo que promueve procesos de construcción, descubrimiento y asimilación de contenidos. Además, los entornos virtuales actúan como un factor motivacional significativo, manteniendo el interés de los estudiantes en el desarrollo de los temas estudiados (Molano-Puentes et al., 2018).

En la web existe una amplia variedad de recursos y herramientas didácticas digitales que pueden ser utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su imple-

mentación debe ser cuidadosa y estratégica, ya que requieren una guía oportuna y efectiva por parte del docente. Esto se debe a que es fundamental establecer una relación coherente entre la fundamentación teórica proporcionada por el docente y las actividades prácticas que se desarrollan mediante el uso de estas herramientas digitales (Zúñiga et al., 2020).

Un recurso didáctico, en el contexto de este estudio, se refiere a una herramienta digital o electrónica que integra perfectamente una gama de materiales mediante el uso de una computadora para su ejecución, ya sean en entornos en línea o fuera de línea (Vásquez et al., 2020). Estos recursos están meticulosamente diseñados para ayudar a los maestros a aumentar sus prácticas de instrucción y, en última instancia, mejorar los logros académicos de los estudiantes.

Es sustancial que el docente sepa reconocer y evaluar las características y particularidades de un recurso educativo, verificando si cumplen con los requisitos de calidad y confiabilidad necesarios para su utilización efectiva en el proceso de enseñanza. De esta manera, una vez sea seleccionado, logre tener éxito dentro del aula y cumplan con las estrategias didácticas y metodológicas propuestas en su planificación y organización curricular (García-Barrera, 2016).

Gabarda et al. (2021) proponen tres dimensiones en las cuales un docente debe evaluar un recurso didáctico para verificar su idoneidad: Dimensión de diseño, Dimensión pedagógica, y Dimensión de pertinencia y veracidad de contenido. Aunque estas dimensiones no serían las únicas a tener en cuenta, pueden considerarse como las principales para el análisis de un recurso digital didáctico.

Godino et al, (2006) se refieren sobre el concepto de idoneidad didáctica como las características que reúne un recurso didáctico y que lo hacen apto para la enseñanza, siempre y

cuando se adapten a los objetivos de aprendizaje (estudiante) y a los objetivos de enseñanza (currículo), teniendo en cuenta el entorno o la realidad sobre la cual se pretende enseñar. Para lograr esta idoneidad es necesario que el recurso analizado conjugue de forma coherente y sistémica los seis criterios que él propone: Idoneidad epistémica, idoneidad cognitiva, idoneidad afectiva, idoneidad interaccional, idoneidad mediacional, idoneidad ecológica.

No obstante, el desafío real está en lograr una integración armoniosa entre las estrategias pedagógicas planificadas y las herramientas tecnológicas seleccionadas que posibiliten una comprensión genuina de la estadística y probabilidad para los estudiantes de secundaria. Esta integración permite fortalecer las prácticas institucionales encontrando nuevas metodologías de enseñanza, además permite alcanzar aprendizajes significativos y colaborativos ya que usa diversidad de estrategias que van desde la fundamentación teórica, el diseño el uso de las TIC y la significación (Orjuela Forero, 2010).

Esta integración entre lo pedagógico y lo tecnológico se puede llevar a cabo a través del Diseño Instruccional (DI), que es un proceso mediante el cual se ordena de forma estratégica, planificada y estructurada los elementos y recursos de un material didáctico destinado a la enseñanza, tales como: contenidos, tareas, material audiovisual, herramientas TIC de apoyo, etc. De esta forma se logra interactuar con los estudiantes de manera amigable y el aprendizaje logra ser significativo (Tarazona, 2012).

Según Morales-González et al, (2014), el modelo instruccional ADDIE es considerado como el modelo básico y genérico utilizado para desarrollar una instrucción, aplicable en distintos contextos educativos, independientemente de si se utilizan herramientas digitales o no. Comprende cinco fases fundamen-

tales: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, de donde se derivan sus siglas ADDIE.

A través de este modelo se podrá empezar desde su primera fase (Análisis) donde se logrará evidenciar las necesidades de los destinatarios, así como el contexto en el cual se desenvuelven. Por lo tanto, el producto que resulte de esta primera fase es la base fundamental de un buen proceso de diseño. Durante la segunda fase (Diseño) se atienden los criterios pedagógicos y didácticos acorde a los principios epistemológicos; en el desarrollo de esta fase se plantean los objetivos de aprendizaje, la secuencia didáctica, estrategia pedagógica, estrategia de actividades y la estrategia de evaluación. El objetivo de la tercera fase (Desarrollo) es validar los objetos de aprendizaje o recursos didácticos que son utilizados durante la instrucción; además, durante esta fase se desarrollan los contenidos y se implementa un guion multimedia que especifique la estructura y funcionamiento del diseño. Para la cuarta fase (Implementación) se presenta el prototipo de diseño y se implementa una prueba piloto de la instrucción. Finalmente, la fase cinco (Evaluación) permite realizar la evaluación final de la instrucción, y su objetivo es recopilar información que permita verificar la eficacia de la instrucción; esta validación puede ser realizada a través de una evaluación de expertos que determinen la eficacia del modelo instruccional implementado.

Siendo así, este estudio aborda el proceso de diseño de un recurso didáctico que promueva una comprensión más profunda y la aplicación práctica de conceptos estadísticos fundamentales. Incorpora ejemplos interesantes y actividades prácticas, centrándose en estadística y probabilidad para estudiantes de secundaria. Aprovechando el poder de los recursos digitales, este estudio se esforzó por mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, fomentando la comprensión y la participación de

los estudiantes en la estadística.

En las secciones siguientes de este artículo se profundizará en los principios de diseño y las estrategias empleadas en el diseño de este recurso didáctico, que en última instancia contribuirá a mejorar la educación estadística en el entorno de la escuela secundaria.

2. METODOLOGÍA

La metodología siguió un enfoque cualitativo-descriptivo estructurado en dos fases. La fase inicial comprendió un análisis documental del currículo matemático ministerial, enfocado en identificar competencias y estándares de aprendizaje para estadística y probabilidad en nivel secundario, complementado con una revisión sistemática de literatura y benchmarking de recursos web. Este análisis fundamentó los criterios de selección para las herramientas digitales que integrarían el recurso instruccional. La segunda fase abarcó el diseño del recurso instruccional digital mediante el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), garantizando un desarrollo sistemático y una implementación efectiva del recurso educativo.

Fase 1: Análisis documental curricular

La metodología de análisis documental se estructuró en cuatro componentes sistemáticos:

Selección documental sistemática: Se analizaron documentos normativos ministeriales, incluyendo el Currículo Nacional (2016), Currículo Priorizado (2020-2021) y Estándares de Calidad Educativa, centrados en competencias digitales y matemáticas.

Revisión curricular especializada: Se examinó el currículo matemático de secundaria para establecer el marco analítico de competencias digitales y estándares de aprendizaje.

Codificación mediante categorización: Se implementó una matriz de análisis documental fundamentada en dimensiones y subdimensiones pedagógicas predefinidas.

Análisis curricular integrado: Se identificaron patrones y tendencias en el diseño instruccional digital y la integración de competencias matemáticas.

Los criterios que constan en la matriz que se elaboró como guía de análisis documental son los siguientes: Criterio de evaluación, Destreza con criterio de desempeño, Competencia, Indicador de evaluación, Elemento del perfil de salida, Estándares de Aprendizaje, Indicador de calidad educativa.

La evaluación de las herramientas digitales se fundamentó en los indicadores de idoneidad didáctica propuestos por Godino et al. (2006). Se diseñó una matriz de evaluación (Tabla 1) que incorpora criterios específicos para valorar la pertinencia pedagógica de los recursos seleccionados.

IDONEIDAD	CONTENIDO	PREGUNTAS QUE CONTIENE	HERRAMIENTAS EVALUADAS	NIVEL COGNITIVO
I1	Idoneidad Epistémica	3	Geogebra, Excel, DescartesJs, Symbolab, Alcula, Calcuvio, Mathway	secundaria
I2	Idoneidad Cognitiva	4		
I3	Idoneidad Afectiva	3		
I4	Idoneidad Interaccional	4		
I4	Idoneidad Mediacional	4		
I4	Idoneidad Ecológica	3		

Tabla 1
Guía de evaluación de herramientas digitales

Fase 2: Diseño Instruccional Digital

La implementación del modelo ADDIE se estructuró sistemáticamente para el desarrollo del recurso digital educativo. La fase de análisis comprendió la evaluación diagnóstica de necesidades y características del alumnado objetivo, fundamentando los objetivos instruccionales y el diseño de actividades relevantes dentro de las fases posteriores de diseño y desarrollo. La fase de implementación incluyó pruebas de funcionalidad del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) y la generación de metadatos estandarizados para su catalogación.

Como parte de la fase de Evaluación del modelo ADDIE, se llevó a cabo una validación del OVA desarrollado. Esta etapa tuvo como objetivo recoger las opiniones de expertos sobre la calidad y pertinencia del recurso instruccional. Para ello, se seleccionó un grupo de expertos calificados mediante el método Delphi, asegurando que los participantes contaran con la experiencia y conocimientos necesarios en el área de estadística y probabilidad, así como en diseño instruccional y tecnología educativa. Los expertos evaluaron el recurso utilizando una escala Likert, y los resultados se analizaron mediante el coeficiente V de Aiken para medir la validez de contenido en tres dimensiones clave: pedagogía y pertinencia de contenidos, instrucción y desarrollo de competencias, y diseño estético y funcional.

Método Delphi

El método Delphi es un proceso sistemático que está encaminado a recopilar las opiniones de varios expertos sobre un tema. Una de las características de este método es el anonimato, de esta manera la información dada será imparcial (Ortega, 2008).

Para la aplicación de este método es necesario determinar un coeficiente de competencia experta (K) que se obtiene al realizar un promedio entre un coeficiente de conocimiento (Kc) y un coeficiente de argumentación (Ka).

Para calcular coeficiente Kc, se realizó una autoevaluación con una pregunta para conocer el grado de conocimiento que tiene el participante sobre el tema desarrollado en el recurso didáctico, misma que fue evaluada en una escala de Likert del 0 al 10 según sea su grado de conocimiento. En la tabla 2 se presenta la plantilla utilizada para esta evaluación.

Marque con una X el valor que corresponde según el grado de conocimiento que usted considera posee sobre la enseñanza de estadística y probabilidad utilizando herramientas digitales en secundaria. Considere cero como el valor mínimo y diez como el valor máximo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nota: Adaptado de Aspectos teóricos instrumentales de la metodología de la investigación, (p.89), Espinoza (2015).

Tabla 2
Autoevaluación de expertos

A partir de los resultados obtenidos en esta primera pregunta se puede calcular el coeficiente de conocimiento (Kc) utilizando la fórmula (1):

$$Kc = n \cdot 0.1$$

(1)

Donde:

Kc = coeficiente de conocimiento

n = grado seleccionado por el docente

Para continuar se debe calcular el coeficiente de argumentación Ka. Para ello se utilizó un instrumento dado por Ca-

bero y Barroso (2013), donde el experto se autoevalúa de forma cualitativa para conocer el grado de influencia que tiene cada una de las fuentes dadas en el instrumento sobre los criterios que tiene el experto acerca del tema. La escala que se utilizó en este instrumento es la siguiente: Alto (A), Medio (M) y Bajo (B), y cada una de ellas tiene una correspondencia cuantitativa tal y como se muestra en la Tabla 3.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN O FUNDAMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis teóricos realizados por usted. (I1)	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida (I2)	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales (I3)	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros (I4)	0.05	0.05	0.05

Nota: Tomado de La utilización del Juicio de Experto para la evaluación de TIC: El Coeficiente de Competencia Experta, (p.29), Cabero y Barroso (2013).

Tabla 3
Correspondencia de valores para Ka.

Así, se pudo calcular el coeficiente de competencia experta K siguiendo el procedimiento de la fórmula (2)

$$K=Kc+Ka2$$

(2)

Donde:

K = Coeficiente de competencia experta.

Kc = Coeficiente de conocimiento.

Ka = Coeficiente de argumentación.

La interpretación del coeficiente de competencia experta k sigue las reglas a continuación:

Si $0.8 < k < 1$ entonces, K tiene un nivel alto.

Si $0.5 < k < 0.8$ entonces, K tiene un nivel medio.

Si $k < 0.5$ entonces, K tiene un nivel bajo

Con los expertos seleccionados se llevó a cabo la validación del recurso didáctico a través de una evaluación que sirvió para calificar tres dimensiones planteadas. En la Tabla 4 se detalla el contenido de cada dimensión y las preguntas que integran cada una.

DIMENSIÓN	CONTENIDO	PREGUNTAS QUE CORRESPONDEN A LA DIMENSIÓN
D1	Pedagogía y pertinencia de contenidos.	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8.
D2	Instrucción y Competencias.	P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15.
D3	Diseño estético y funcional.	P16, P17, P18, P19.

Tabla 4
Dimensiones del Instrumento de evaluación del recurso didáctico

Para esta evaluación, se empleó una escala Likert de 5 puntos, donde cada valor representaba un nivel de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones presentadas. La escala se definió de la siguiente manera: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo. Esta escala permitió a los expertos calificar de manera precisa y estructurada los diferentes aspectos del recurso evaluado.

Validación de Contenido mediante el Coeficiente V de Aiken

El coeficiente V de Aiken se calculó para cada dimensión propuesta en la evaluación. Adicionalmente, se determinaron los límites superior e inferior para establecer un intervalo de confianza del 95% para cada ítem, lo que permitió garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Se siguieron las fórmulas (3), (4) y (5) del coeficiente de Aiken dadas por Penfield y Giacobbi (2004).

$$V = \frac{x-l}{k} \quad (3)$$

$$L = \frac{2nkV+z^2-z\sqrt{4nkV(1-V)+z^2}}{2(nk+z^2)} \quad (4)$$

$$U = \frac{2nkV+z^2+z\sqrt{4nkV(1-V)+z^2}}{2(nk+z^2)} \quad (5)$$

Donde:

V = coeficiente V de Aiken

L = límite inferior

U = límite superior

x = promedio de las respuestas.

n = número de expertos

l = límite inferior de la escala de valoración.

k = Rango de escala de valoración menos uno.

Z = 1,96 intervalo de confianza del 95%

3. RESULTADOS

Fase 1: Análisis documental curricular

En la primera fase de la investigación, se realizó un análisis bibliográfico y curricular que permitió identificar y resumir los criterios establecidos para el Subnivel de Bachillerato en el área de Matemática, específicamente en el bloque curricular de Estadística y Probabilidad. Este análisis se centró en los elementos clave que deben considerarse para la selección del contenido pedagógico, incluyendo las competencias, las destrezas y el nivel de logro, todos alineados con el perfil de salida del bachiller ecuatoriano. En la Tabla 5 se presenta un resumen detallado de estos criterios.

APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTO	DESARROLLO DE HABILIDADES O CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	APRENDIZAJE DE ACTITUDES Y VALORES	COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR	APORTE AL PERFIL DE SALIDA DEL BACHILLER ECUATORIANA
Medidas estadísticas: - Medidas de tendencia central. - Medidas de dispersión. - Medidas de posición	Calcular Interpretar	Realiza cálculos y resuelve de manera razonada y crítica problemas de la realidad nacional.	Matemática Digital	Innovación: Produce y comunica de forma verbal, simbólica, gráfica y tecnológica información. Valores: Manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos.
Probabilidad: - Probabilidad empírica. - Determinación de probabilidades, eventos simples y compuestos.	Calcular Interpretar	Realiza cálculos y resuelve de manera razonada y crítica problemas de la realidad nacional.	Matemática Digital	Innovación: Produce y comunica de forma verbal, simbólica, gráfica y tecnológica información. Valores: Manejo organi-

				zado, responsable y honesto de las fuentes de datos. Promueve el trabajo en equipo y la responsabilidad social.
Regresión Lineal: - Correlación - Modelos lineales en dos variables independientes	Calcular Interpretar	Realiza cálculos y resuelve de manera razonada y crítica problemas de la realidad nacional.	Matemática Digital	Innovación: Produce y comunica de forma verbal, simbólica, gráfica y tecnológica información. Valores: Manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos

Tabla 5
Guía de análisis del contenido curricular

Como parte de este primer análisis, también se seleccionaron las herramientas digitales que se consideraron para el diseño del recurso didáctico. Estas herramientas fueron evaluadas bajo los criterios de idoneidad didáctica propuestos por Godino et al. (2006), mencionados previamente. Los recursos seleccionados cumplen con la capacidad de contribuir positivamente al logro de los estándares de aprendizaje, al desarrollo de las competencias propuestas y al fomento de habilidades procedimentales en los estudiantes. En la Tabla 6 se presenta un detalle de las herramientas digitales seleccionadas.

NOMBRE DEL RECURSO	TIPO	UNIDAD DE ESTUDIO	NIVEL	ACCESO
Geogebra	Applets	Estadística	Secundaria	https://www.geogebra.org/
Excel	Applets	Estadística	Secundaria	Microsoft office
DescartesJS	Calculadora	Estadística	Secundaria	https://proyectosdescartes.org/descartescms/descartesjs
Symbolab	Applets	Estadística	Secundaria	https://es.symbolab.com/
Alcula	Applets	Estadística	Secundaria	http://www.alcula.com/es/calculadoras/
Calcuvo	Applets	Estadística	Secundaria	https://www.calcuvo.com/calculadora-estadistica
Mathway	Applets	Estadística	Secundaria	https://www.mathway.com/es/Statistics

Tabla 6.
Herramientas digitales seleccionadas

Para la evaluación de estas herramientas, se utilizó una escala de valoración con tres niveles: Alta (A), Media (M) y Baja (B). En la Tabla 7, se presentan los resultados de las evaluaciones realizadas, clasificados según cada una de las idoneidades didácticas. Estos resultados permitieron establecer el nivel de idoneidad de cada herramienta digital considerada.

RESULTADOS IDONEIDAD DIDÁCTICA							
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	Valoración
GeoGebra	Alta	Alta	Media	Alta	Media	Alta	Idoneo
Excel	Alta	Baja	Baja	Alta	Media	Alta	No idoneo
DescratesJs	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Idoneo
Symbolab	Alta	Media Baja	Baja	Alta	Media Alta	Baja	Idoneo
Alcula	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Idoneo
Calcuvio	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Idoneo
Matheway	Alta	Media Baja	Baja	Alta	Media Alta	Baja	No Idoneo

Tabla 7
Idoneidad didáctica de recursos digitales

Fase 2: Diseño Instruccional Digital

En la etapa de Análisis del modelo ADDIE, se obtuvo un resumen detallado de las consideraciones finales para la creación del recurso didáctico. Este análisis permitió identificar los componentes pedagógicos clave que guiaron la estructuración del contenido y la secuencia instructiva dentro del OVA. Estos componentes incluyeron aspectos como los objetivos de aprendizaje, las necesidades de los estudiantes y los estándares curriculares, los cuales fueron fundamentales para las fases posteriores de Diseño y Desarrollo. En la Tabla 8, se presenta un resumen de este análisis.

UNIDAD 1: MEDIDAS ESTADÍSTICAS	
Área: Matemáticas	Competencias: Matemática y Digital
Nivel de Logro 1:	E.M.5.9.1.b Encuentra la media mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para un conjunto de datos, determina los cuartiles y los representa en diagramas con el apoyo de las TIC.
Criterio de evaluación:	CE.M.5.9. Emplea la estadística descriptiva para resumir, organizar e interpretar medidas estadísticas, juzgando su validez.
Tema 1: Medidas de Tendencia Central	
Destreza:	M.5.3.1. Calcular e interpretar la media, mediana, moda, para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC.
Tema 2: Medidas de Dispersión	
Destreza:	M.5.3.1. Calcular e interpretar el rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC.
Tema 3: Medidas de Posición	
Destreza:	M.5.3.1. Calcular e interpretar los cuartiles, deciles y percentiles para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC.

Tabla 8
 Guía de destrezas y criterios para la estructura de contenidos y secuencia didáctica

En la etapa de Diseño del modelo ADDIE, se definieron los objetivos de aprendizaje para cada una de las unidades que conforman el recurso didáctico. Estos objetivos fueron establecidos con base en los resultados obtenidos en la fase de Análisis, asegurando su alineación con las necesidades de los estudiantes y los estándares curriculares. En la Tabla 9, se presentan los objetivos planteados para cada unidad, así como la meta general del curso.

Meta:	
OGM.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.	
Aprendizaje de conocimiento	Objetivo de Aprendizaje
Medidas estadísticas:	Calcular e interpretar la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC.
Probabilidad:	Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas.
Regresión lineal simple:	Calcular la covarianza de dos variables aleatorias para determinar la dependencia lineal (directa, indirecta o no existente) entre dichas variables aleatorias.

Tabla 9
Meta y Objetivos de Aprendizaje para el recurso didáctico.

Con base en el análisis de contenidos curriculares realizado en la fase de Análisis del modelo ADDIE, se desarrolló de manera efectiva la estructura de contenidos que se integraría en el recurso didáctico. Sin embargo, debido a limitaciones de tiempo y recursos, se decidió implementar únicamente la primera unidad del curso como parte de la fase de desarrollo. Esta decisión permitió enfocar los esfuerzos en garantizar la calidad y funcionalidad del recurso, asegurando que cumpliera con los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes. La estructura de contenidos y la secuencia didáctica correspondiente se presentan en la Tabla 10. Dado que esta estructura se aplicó de manera consistente a los tres temas de la unidad, la tabla fue diseñada para representar los tres temas en conjunto.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS DE LA UNIDAD 1			
Temas	Momento de la secuencia didáctica	Herramienta	Actividad
Medidas de Tendencia Central	Inicio	Calameo	Lectura (Visión preliminar del tema)
Medidas de Dispersión	Desarrollo	Escena en DescartesJs	Ejercicios (Procesar la nueva información)
Medidas de posición	Consolidación	Applet de Geogebra	Práctica tipo simulación (Demostrar lo aprendido)

	Evaluación del tema	Educaplay Applet de Geogebra	Test (sumativa) Calculadora
	Evaluación de Unidad	Educaplay	Crucigrama (Sumativa)

Tabla 10
Estructura y secuencia didáctica

Para la implementación del recurso didáctico, se utilizó la estructura de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), desarrollado con la herramienta de autor eXeLearning. En este OVA, se integraron todas las herramientas digitales seleccionadas durante la fase de Diseño, asegurando que el recurso cumpliera con los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes. Esta implementación permitió consolidar un recurso interactivo y funcional, alineado con los estándares de calidad establecidos en las fases previas del modelo ADDIE.

Durante el desarrollo del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), se aseguró la inclusión de los componentes internos esenciales, tales como los objetivos de aprendizaje, el contenido temático, las actividades de aprendizaje y los instrumentos de evaluación. Estos componentes fueron detallados en el guion multimedia diseñado para garantizar la coherencia y calidad del recurso. Además, el OVA cuenta con metadatos que aseguran su funcionalidad adecuada y su compatibilidad con otras plataformas, lo que facilita su uso y distribución en diferentes entornos educativos.

El recurso didáctico se encuentra disponible a través de Google Drive como un archivo en formato ZIP, el cual puede ser descargado desde el siguiente enlace: <https://drive.google.com/>

file/d/1Kah-OoC8K9WomCls81qJ7vETVxlA2eLE/view?usp=sharing. También es posible acceder directamente al OVA mediante el siguiente enlace: <https://matestatistics-alm.netlify.app/>

En la etapa de Evaluación del modelo ADDIE, se llevó a cabo la validación del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) por parte de un grupo de expertos. Estos expertos evaluaron la calidad, pertinencia y funcionalidad del recurso, considerando aspectos como el contenido pedagógico, la estructura didáctica y la integración de herramientas digitales. Los resultados de la selección de los expertos, basados en su experiencia y competencia, se presentan en la Tabla 11.

Coeficiente de competencia experta K										
	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7	Experto 8	Experto 9	Experto 10
Kc	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	1	1	0.80	0.90	0.90
Ka	0.80	0.90	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.80
K	0.80	0.85	0.85	0.85	0.90	0.95	0.95	0.80	0.85	0.85
Nivel	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Tabla 11
Coeficiente de competencia experta K

El coeficiente de competencia experta (K) calculado para los diez expertos fue $\geq .80$, lo que indica que todos los expertos fueron idóneos para evaluar el OVA construido. Para este proceso, se compartió un cuestionario con los expertos a través de un enlace en línea. El cuestionario utilizó una escala Likert del

1 al 5 (donde 1 = Totalmente en desacuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo) para recopilar sus valoraciones.

Los resultados del cuestionario se analizaron mediante el coeficiente V de Aiken, un método estadístico que calcula la validez de contenido de cada ítem. Este método establece los límites inferior y superior utilizando una constante Z de 1,96, lo que garantiza un nivel de confianza del 95%. Para que un ítem se considere válido, el valor del coeficiente V debe estar dentro del rango de 0,8 a 1. En la Tabla 12, se presentan los resultados obtenidos para las tres dimensiones evaluadas: pedagogía y pertinencia de contenidos, instrucción y desarrollo de competencias, y diseño estético y funcional.

V DE AIKEN POR DIMENSIONES				
$0,8 \leq V \leq 1$				
Dimensión	Ítem	V de Aiken	Límite Superior	Límite Inferior
Pedagogía y pertinencia de contenidos	P1-P8	0,92	0,97	0,80
Instrucción y Competencias	P9-P15	0,93	0,97	0,80
Diseño estético y Funcional	P16-19	0,88	0,95	0,74

Tabla 12
Resultados del Coeficiente de la V de Aiken

Por lo tanto, los valores obtenidos para las tres dimensiones evaluadas se ubican dentro de los límites establecidos y el coeficiente de cada una está dentro del rango necesario para considerarse válido.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que la validación del recurso didáctico requirió la ejecución de varias etapas metodológicas, las cuales permitieron estructurar de manera adecuada los contenidos y garantizar su alineación con los objetivos pedagógicos. En primer lugar, se realizaron dos procesos de análisis bibliográfico: el primero permitió identificar las características necesarias para seleccionar las herramientas digitales más pertinentes, mientras que el segundo se enfocó en determinar las destrezas, criterios de desempeño y niveles de logro que los estudiantes deben alcanzar al utilizar el recurso. Durante el análisis de las herramientas digitales, se encontró coincidencia con lo propuesto por Jiménez (2019), quien destaca plataformas como GeoGebra y DescartesJS como opciones idóneas para la enseñanza de estadística y probabilidad. Estos hallazgos respaldan la efectividad de las herramientas seleccionadas y su contribución al logro de los objetivos de aprendizaje.

De acuerdo con Padilla y Conde (2020), el uso de herramientas tecnológicas como GeoGebra en el ámbito educativo no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también fortalece sus habilidades digitales y matemáticas. Estos autores destacan que la implementación de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a superar barreras comunes, como el rechazo hacia el estudio de las matemáticas, al hacer que los contenidos sean más interactivos, accesibles y motivadores. Estos hallazgos respaldan la decisión de integrar herramientas digitales en el recurso didáctico desarrollado, ya que su uso no solo facilita la comprensión de conceptos complejos, como los de estadística y probabilidad, sino que también promueve una actitud positiva hacia el aprendizaje de esta área.

Según Nascimento et al. (2021), el uso de applets diseñados específicamente para la enseñanza de estadística y probabilidad incrementa la motivación de los estudiantes, ya que estas herramientas presentan interfaces más atractivas y fomentan la autonomía en el aprendizaje. Los autores destacan que, a diferencia del software estadístico tradicional, las applets son menos complejas, pues no requieren conocimientos previos de programación ni el uso de comandos específicos para realizar cálculos. Esta característica las convierte en recursos ideales para facilitar la comprensión de conceptos matemáticos y promover un aprendizaje más interactivo y accesible. Estos hallazgos refuerzan la decisión de integrar herramientas digitales en el recurso didáctico desarrollado, ya que su uso no solo simplifica el proceso de enseñanza, sino que también contribuye a generar un mayor interés y participación por parte de los estudiantes.

Los hallazgos mencionados en el párrafo anterior coinciden con el análisis de herramientas digitales realizado en esta propuesta. Mientras que el software estadístico tradicional puede resultar demasiado complejo y desviar el foco del objetivo de aprendizaje (ya que requeriría enseñar tanto los contenidos pedagógicos como el funcionamiento de la herramienta), las applets de GeoGebra y DescartesJS fueron seleccionadas específicamente por su alineación con los objetivos de aprendizaje, las habilidades y las competencias de la unidad implementada. Estas herramientas, al ser más intuitivas y menos técnicas, permiten a los estudiantes concentrarse en los conceptos matemáticos sin la necesidad de dominar comandos o lenguajes de programación.

Esta elección refleja una necesidad inminente de integrar recursos tecnológicos en la educación, particularmente en el área de matemáticas, donde el rechazo por parte de los estudiantes suele estar asociado a las prácticas tradicionales de

enseñanza. Al incorporar herramientas digitales interactivas y accesibles, no solo se facilita la comprensión de conceptos complejos, sino que también se fomenta un mayor interés y participación en el proceso de aprendizaje.

Es importante destacar que el uso adecuado de la tecnología puede mejorar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, siempre que se integre de manera efectiva con estrategias pedagógicas bien estructuradas. Investigaciones han demostrado que la incorporación de herramientas tecnológicas, como simulaciones y software especializado, no solo facilita la comprensión de conceptos complejos, sino que también incrementa la motivación y el interés de los estudiantes (Quevedo et al., 2015; Batanero y Godino, 2005). En el desarrollo de los recursos didácticos para estadística y probabilidad, se identificaron las características necesarias para que estas herramientas sean efectivas en este bloque de cursos. Aunque no se encontró documentación específica para recursos de estadística y probabilidad, se utilizaron los criterios de idoneidad pedagógica propuestos por Godino et al., los cuales incluyen aspectos como la pertinencia del contenido, la adecuación al nivel de los estudiantes y la eficacia en el logro de los objetivos de aprendizaje (Godino et al., 2007). Estos criterios han sido ampliamente validados en estudios previos, destacando su relevancia en la selección y diseño de recursos educativos digitales.

En este contexto, se identificaron seis características fundamentales que deben presentar los recursos tecnológicos para la enseñanza de esta área: idoneidad epistémica, idoneidad cognitiva, idoneidad afectiva, idoneidad interaccional, idoneidad mediacional e idoneidad ecológica. Con base en estas características, se seleccionaron herramientas como las applets de GeoGebra, las escenas interactivas de DescartesJS y las calculadoras estadísticas en línea, las cuales cumplen con los criterios de ido-

neidad pedagógica y se alinean con los objetivos de aprendizaje establecidos.

Estas herramientas se seleccionaron porque permitían el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de la unidad implementada, el desarrollo de destrezas matemáticas y digitales y además permitían alcanzar los aprendizajes básicos imprescindible (Nivel de logro 1) y los básicos deseados (Nivel de Logro 2).

La integración de herramientas tecnológicas adecuadas, junto con una estructura de contenidos bien definida y una secuencia pedagógica orientada al desarrollo de competencias y destrezas, permitió la creación de un recurso didáctico enfocado en la enseñanza de estadística y probabilidad a nivel secundario. Este recurso fue sometido a una fase de evaluación en la que diez docentes expertos validaron tanto su pertinencia pedagógica como su funcionalidad tecnológica.

En este sentido, el recurso didáctico desarrollado no solo representa una herramienta de apoyo para la práctica docente, sino que también puede servir como referencia para el diseño de nuevos materiales educativos basados en tecnología. Como trabajo futuro, sería relevante evaluar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes a través de estudios empíricos que analicen su eficacia en distintos contextos educativos. Además, se recomienda continuar explorando la incorporación de metodologías activas y recursos didácticos digitales que potencien la enseñanza de la estadística y la probabilidad. En un escenario de constante evolución tecnológica, resulta fundamental seguir promoviendo la innovación en la educación, facilitando la adopción de nuevas herramientas por parte de docentes y estudiantes.

REFERENCIAS

Batanero, C., y Godino, J. D. (2005). *Perspectivas de la educación estadística como área de investigación*. Universidad de Granada.

Cabero, J., Barroso, J. (2013). La utilización del Juicio de Experto para la evaluación de TIC: El Coeficiente de Competencia Experta. *Bordón, Revista de Pedagogía*. 65(2). 25-38.

https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24562/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Engel, J. (2019). Cultura estadística y sociedad. En J. M. Contreras, M. M. Gea, M. M. López-Martín y E. Molina-Portillo (Eds.), *Actas del Tercer Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística*. (pp.1-18)

<https://www.ugr.es/local/fqm126/civeest.html>

Faustino, A., y Pérez, S. (2013). Utilización de las TIC en la enseñanza de la estadística en la Educación Superior de Angola. *Prisma Social* (11), 1-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353744535001.pdf>

Gabarda, V., Marín, D., y Romero, M. (2021). Evaluación de recursos digitales para población infantil. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 135 – 153. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.13125>

García-Barrera, A. (2016). Evaluación de recursos tecnológicos didácticos mediante e-rúbricas Evaluación de recursos tecnológicos didácticos mediante e-rúbricas. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 49(13). 1-13. <http://dx.doi.org/10.6018/red/49/13>.

Godino, J., Batanero, C., y Font, V. (2006). *Un enfoque Ontosemiótico para la Didáctica de las Matemáticas*. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada. <http://www.ugr.es/local/jgodino>

Godino, J., Batanero, C. & Font, V. *The onto-semiotic approach to research in mathematics education*. *ZDM Mathematics Education* 39, 127–135 (2007). <https://doi.org/10.1007/s11858-006-0004-1>

Godino, J. D. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, 111-132.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL]. (2018). Resultados PISA para el Desarrollo. <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/educacion-en-ecuador-resultados-de-pisa-para-el-desarrollo/>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL]. (2020). Informe de resultados Pruebas de Grado 2019-2020.

Jiménez, D. (2019). *Herramientas digitales para la enseñanza de las matemáticas en la educación básica*. (Posgrado-Especialización en multimedia para la docencia, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá). <https://hdl.handle.net/20.500.12494/11110>

Molano-Puentes, F., Alarcón-Aldana, A., y Callejas-Cuervo, M. (2018). Guía para el análisis de calidad de objetos virtuales de aprendizaje para educación básica y media en Colombia. *Praxis & Saber*, 9(21), 47-73. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8923>.

Morales-González, B., Edel-Navarro, R., y Aguirre-Aguilar, G. (2014). Modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación): Su aplicación en ambientes educativos. En I. Esquivel (Coord.), *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 33-46).


Nascimento, M., Assumpta, M. y Martins J. (2021). Idoneidad didáctica de una tarea con applets estadísticos en la formación de maestros. *Números: Revista Didáctica de las Matemáticas*, 106, 129-138. <https://dialnet.unirioja.es/revista/3402/A/2021>

Orjuela, D. (2010). Acercamiento a la integración curricular de las TIC. *Praxis & Saber*, 1(2), 111-121. <https://doi.org/10.19053/22160159.1101>

Ortega, F., (2008). El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales a través del análisis de un caso práctico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64), 31-54. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20612981004.pdf>

Padilla, I., y Conde-Carmona, R. (2020). Uso y formación en TIC en profesores de matemáticas: un análisis cualitativo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60). 116-136. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a7>

- Penfield, R., y Giacobbi, P. (2004). Applying a Score Confidence Interval to Aiken's Item Content-Relevance Index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225.
https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3
- Quevedo, D., Gómez, M., y Briseño, M. (2015). Mejora de la enseñanza de la Estadística mediante la implementación de una Comunidad Virtual de Aprendizaje. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas* (90), 73-87.
- Tarazona, J. (2012). Generalidades del diseño instruccional. *Revista Inventum*, 7(12), 37-41.
<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.7.12.2012>.
- Zamora, D. (2021). Importancia de la estadística aplicada para la toma de decisiones en marketing. *Revista Boliviana de Administración*, 3(2), 63-74. <https://doi.org/10.33996/reba.v3i2.6>
- Zúñiga, K., Velázquez, R., Delgado, L., y Arias, F. (2020). Software educativo y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(1), 123-130.
<https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v4.n1.2020.211>



Este libro se terminó de imprimir y encuadernar en Febrero del 2026
en el PrintLab de la Universidad del Azuay,
en Cuenca del Ecuador.



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Casa 
Editora

Este libro nace del compromiso de la Maestría en Educación de la Universidad del Azuay por trascender el espacio académico para incidir en diversos contextos educativos a nivel nacional. Memorias de Investigación de la Maestría en Educación. Primera Cohorte se constituye como el primer volumen de una serie de publicaciones que recoge las voces, experiencias y reflexiones críticas de docentes que hicieron de sus trabajos de titulación un espacio de compromiso profundo con la educación y con las realidades que habitan.

Las investigaciones aquí reunidas son fruto de un proceso formativo que concibe la investigación como una práctica viva, ética y situada. Cada trabajo emerge del diálogo constante entre teoría y experiencia, entre el conocimiento académico y los desafíos cotidianos de las aulas y de las instituciones educativas, dando lugar a propuestas que abren horizontes de posibilidad orientados a la justicia educativa y a la transformación social.

Un programa de posgrado en educación no puede limitarse a la transmisión de saberes; su sentido más profundo radica en formar docentes capaces de leer críticamente su contexto, problematizarlo y actuar sobre él. Investigar se convierte, entonces, en un acto de responsabilidad profesional y humana: una manera de resistir la reproducción acrítica de prácticas, de dignificar el ejercicio docente y de construir caminos hacia una educación más inclusiva, democrática y responsable.

Por ello, este libro es, ante todo, una apuesta por la investigación como motor de cambio, por una formación docente comprometida con su tiempo y por una educación que se piensa a sí misma para convertir la práctica educativa en un acto consciente de emancipación.

Julia Avecillas Almeida

