



PARTICULARIDADES EPISTÉMICAS DE LA CONTEXTUALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN.

Autor: Hilda Cristina Cumplido Vergara

Filiación: Educativa Simón Araujo, Sincelejo, Sucre – Colombia

Correo electrónico: hildacumplido@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3904-4967>

DOI: <https://doi.org/10.56219/se.v26i1.5369>

p.p. 273 - 288

Resumen

El presente artículo de revisión tiene como propósito desarrollar un constructo teórico que sustente la contextualización del aprendizaje como fundamento didáctico para la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica Primaria, tomando como referencia la experiencia de la Institución Educativa Simón Araujo, sede Minuto de Dios (Sincelejo, Sucre). La investigación emerge de la problemática asociada al bajo rendimiento académico en matemáticas, evidenciado en desempeños consistentemente inferiores al promedio institucional. El análisis se fundamenta en referentes teóricos como la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, el enfoque sociocultural de Vygotsky (1986) y los postulados sobre enseñanza contextualizada de Rioseco y Romero (2014). Metodológicamente, se adopta un enfoque cualitativo enmarcado en el paradigma sociocrítico, utilizando la investigación-acción como estrategia orientadora. Las técnicas de recolección de información comprendieron entrevistas semiestructuradas, observaciones sistemáticas y análisis documental. Los hallazgos demuestran que la implementación de estrategias contextualizadas favorece sustancialmente la comprensión conceptual y la motivación estudiantil hacia las matemáticas. En conclusión, la contextualización se erige como una alternativa epistémica y didáctica pertinente para promover prácticas pedagógicas significativas, contribuyendo así a la transformación educativa y al mejoramiento de la calidad del aprendizaje matemático.

Palabras clave: contextualización; enseñanza de la matemática; aprendizaje significativo; educación básica primaria.

EPISTEMIC PECULIARITIES OF CONTEXTUALIZATION IN EDUCATION

ABSTRACT

This review article aims to develop a theoretical construct supporting learning contextualization as a didactic foundation for teaching mathematics in Primary Basic Education, based on the experience observed at the Simón Araujo Educational Institution, Minuto de Dios branch (Sincelejo, Sucre). The research stems from the problem of low academic performance in mathematics, reflected in results consistently below the institutional average. The analysis is grounded in theoretical frameworks such as Ausubel's meaningful learning theory, Vygotsky's

CITA EN APA:

Cumplido Vergara, H. C. (2026). Particularidades epistémicas de la contextualización en la educación. Sinopsis Educativa: Revista Venezolana de Investigación, 26(1), 17–26. Recuperado de: https://revistas.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/issue/archive



sociocultural approach (1986), and the principles of contextualized teaching proposed by Rioseco and Romero (2014). Methodologically, a qualitative approach rooted in the socio-critical paradigm is adopted, employing action research as a guiding strategy. Data collection techniques included semi-structured interviews, systematic observations, and documentary analysis. The findings evidence that the incorporation of contextualized strategies substantially favors conceptual understanding and student motivation toward mathematics. Consequently, it is concluded that contextualization constitutes a pertinent epistemic and didactic alternative to promote meaningful pedagogical practices, contributing to educational transformation and the improvement of mathematical learning quality.

Keywords: contextualization; mathematics teaching; meaningful learning; primary basic education.

PARTICULARITÉS ÉPISTÉMIQUES DE LA CONTEXTUALISATION EN ÉDUCATION

RÉSUMÉ

Le présent article de revue vise à développer un construit théorique soutenant la contextualisation de l'apprentissage comme fondement didactique pour l'enseignement des mathématiques dans l'Éducation de Base Primaire, en prenant pour référence l'expérience de l'Établissement Éducatif Simón Araujo, site Minuto de Dios (Sincelejo, Sucre). La recherche découle de la problématique liée au faible rendement académique en mathématiques, mis en évidence par des performances systématiquement inférieures à la moyenne institutionnelle. L'analyse s'appuie sur des cadres théoriques tels que la théorie de l'apprentissage significatif d'Ausubel, l'approche socioculturelle de Vygotsky (1986) et les postulats sur l'enseignement contextualisé de Rioseco et Romero (2014). Sur le plan méthodologique, une approche qualitative inscrite dans le paradigme sociocritique est adoptée, utilisant la recherche-action comme stratégie directrice. Les techniques de collecte d'informations ont inclus des entretiens semi-structurés, des observations systématiques et une analyse documentaire. Les résultats démontrent que l'intégration de stratégies contextualisées favorise substantiellement la compréhension conceptuelle et la motivation des élèves envers les mathématiques. En conclusion, la contextualisation s'érige comme une alternative épistémique et didactique pertinente pour promouvoir des pratiques pédagogiques significatives, contribuant ainsi à la transformation éducative et à l'amélioration de la qualité de l'apprentissage mathématique.

Mots-clés : contextualisation ; enseignement des mathématiques ; apprentissage significatif ; éducation de base primaire.

PARTICULARIDADES EPISTÉMICAS DA CONTEXTUALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO

RESUMO

O presente artigo de revisão tem como objetivo desenvolver um construto teórico que sustente a contextualização da aprendizagem como fundamento didático para o ensino da matemática na Educação Básica Primária, considerando a experiência na Instituição Educativa Simón Araujo, sede Minuto de Dios (Sincelejo, Sucre). A pesquisa origina-se da problemática do baixo rendimento acadêmico em matemática, refletido em desempenhos consistentemente inferiores à média institucional. A análise fundamenta-se em referenciais teóricos como a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, a abordagem sociocultural de Vygotsky (1986) e as proposições de ensino contextualizado de Rioseco e Romero (2014). Metodologicamente, adota-se uma abordagem qualitativa inserida no paradigma sociocrítico, empregando a pesquisa-ação como estratégia orientadora. As técnicas de coleta de informações incluíram entrevistas semiestruturadas, observações sistemáticas e análise documental. Os achados evidenciam que a incorporação de estratégias contextualizadas favorece substancialmente a compreensão conceitual e a motivação estudantil para a matemática. Conclui-se, portanto, que a contextualização constitui uma

alternativa epistêmica e didática pertinente para promover práticas pedagógicas significativas, contribuindo para a transformação educacional e a melhoria da qualidade da aprendizagem matemática.

Palavras-chave: contextualização; ensino da matemática; aprendizagem significativa; ensino fundamental.

INTRODUCCIÓN

Un aspecto para considerar es que, la enseñanza de las matemáticas en la educación básica primaria continúa enfrentando retos persistentes que limitan el desarrollo integral y académico de los estudiantes, principalmente en el contexto colombiano. Por esta razón, diversos informes nacionales han señalado que los niños y niñas presentan dificultades significativas en la comprensión de conceptos matemáticos fundamentales, lo cual se relaciona, en gran medida, con la prevalencia de prácticas pedagógicas tradicionales centradas en la memorización, la repetición mecánica y la resolución de ejercicios desprovistos de sentido para los aprendices. Este tipo de aproximaciones, generalmente descontextualizadas, ha contribuido a que las matemáticas sean percibidas como un cuerpo de conocimientos abstracto, distante de la realidad cotidiana y desconectado de las necesidades socioculturales de los estudiantes.

Evidentemente, esta problemática se hace especialmente visible en instituciones educativas de carácter público, donde los contextos socioculturales son diversos y, en ocasiones, complejos. En la sede Minuto de Dios de la Institución Educativa Simón Araujo, en Sincelejo, se han identificado dificultades recurrentes relacionadas con el bajo rendimiento académico, la limitada motivación hacia el aprendizaje matemático y la escasa transferencia de los saberes a situaciones reales. Los resultados institucionales reflejan desempeños por debajo del promedio esperado, lo cual pone en evidencia la necesidad urgente de transformar las prácticas de enseñanza y adoptar enfoques más pertinentes, flexibles y contextualizados.

Lo más importante es que, la contextualización del aprendizaje se configura como una estrategia

didáctica clave para resignificar la enseñanza de las matemáticas. Esta perspectiva busca articular los contenidos escolares con experiencias, problemas y situaciones reales del entorno del estudiante, favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias para la vida. Desde la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, el enfoque sociocultural de Vygotsky y los aportes de Rioseco y Romero sobre la enseñanza contextualizada, se reconoce que el aprendizaje adquiere mayor profundidad cuando los contenidos se relacionan con los conocimientos previos, los intereses y el contexto cultural de los estudiantes.

Por esta razón, el presente artículo de revisión tiene como propósito analizar críticamente los fundamentos teóricos, epistemológicos y didácticos de la contextualización en la enseñanza de las matemáticas, así como sistematizar hallazgos relevantes derivados de experiencias investigativas desarrolladas en la Institución Educativa Simón Araujo. Desde un enfoque cualitativo inscrito en el paradigma sociocrítico y mediante la investigación-acción, se organiza un cuerpo de conocimientos que permita orientar a los docentes en la implementación de prácticas pedagógicas contextualizadas, con el fin de fortalecer el aprendizaje matemático y contribuir a la transformación educativa en escenarios de básica primaria.

DESARROLLO

Con relación a la contextualización del aprendizaje constituye uno de los ejes más relevantes en la renovación de la enseñanza de las matemáticas en la educación básica primaria. Su propósito fundamental es vincular los contenidos escolares con situaciones reales, culturalmente significativas y emocionalmente pertinentes para los estudiantes, de modo que el aprendizaje deje de ser un proceso abstracto y despersonalizado para convertirse en una

experiencia situada, comprensible y funcional. La literatura especializada ha documentado que los enfoques tradicionales, centrados casi exclusivamente en el cálculo y la lógica formal, han generado percepciones negativas hacia la disciplina, tales como desinterés, ansiedad matemática y dificultades persistentes en la resolución de problemas (Espinosa Cevallos, 2024; Castillo, 2021). En el contexto colombiano, estas problemáticas se agudizan en entornos vulnerables, donde la distancia entre el currículo escolar y las experiencias de vida del estudiantado limita la apropiación de los conceptos matemáticos.

Por tanto, desde una perspectiva epistemológica, la contextualización se sostiene en múltiples fundamentos teóricos. Uno de los más relevantes es la teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel (1983), quien argumenta que la comprensión profunda solo se alcanza cuando los nuevos conocimientos se integran de manera sustancial a la estructura cognitiva existente del estudiante. En esta lógica, la contextualización actúa como un puente cognitivo que facilita el anclaje entre saberes previos y contenidos nuevos, dotándolos de sentido y relevancia. La importancia otorgada por Ausubel a los conocimientos previos y a la significatividad psicológica explica por qué los procesos de enseñanza descontextualizados fracasan en producir aprendizajes duraderos.

Consecuentemente, el enfoque sociocultural de Vygotsky (1978) amplía la comprensión del aprendizaje al situarlo como un proceso esencialmente social y cultural. Desde esta perspectiva, la contextualización no es solo un recurso didáctico, sino una necesidad inherente a la naturaleza misma del aprendizaje humano, pues son las interacciones con el entorno, mediadas por el lenguaje y las prácticas culturales, las que permiten al estudiante avanzar desde lo que puede hacer de manera autónoma hacia lo que puede lograr con apoyo en su Zona de Desarrollo Próximo. De este modo, partir del contexto del alumno no es un aspecto opcional, sino un componente estructural del proceso educativo.

Como se afirmará luego, autores como Brousseau (1986) han enfatizado que la construcción del conocimiento matemático depende de la interacción entre el estudiante, el docente y el medio. Su teoría de las situaciones didácticas explica que el aprendizaje depende de la resolución de problemas auténticos que generen conflicto cognitivo y permitan al estudiante reorganizar sus esquemas de pensamiento. Desde esta perspectiva, la contextualización no se limita al uso de ejemplos que “suene familiares”, sino que exige diseñar situaciones verídicas, relevantes y suficientemente desafiantes para promover la reorganización del conocimiento.

En igual forma, los planteamientos de Rioseco y Romero (2016), sostienen que la contextualización educativa integra dimensiones cognitivas, emocionales y socioculturales, permitiendo que el estudiante atribuya sentido personal a lo que aprende. Al articular contenidos matemáticos con situaciones reales, la contextualización incrementa la motivación, fortalece la participación activa y promueve la apropiación del conocimiento desde una perspectiva reflexiva y crítica. En esta misma dirección, Valle et al. (2022) argumentan que contextualizar significa insertar los contenidos curriculares en problemas auténticos derivados del entorno inmediato, lo cual facilita la comprensión, la transferencia y la utilidad del saber matemático.

Asimismo, investigaciones recientes han demostrado que la contextualización favorece la capacidad de transferir conocimientos a situaciones nuevas y complejas. Useche et al. (2019) evidencian que cuando los estudiantes aprenden matemáticas a partir de datos reales, problemas de su comunidad o experiencias personales, desarrollan una comprensión más profunda, mejoran su autoconfianza y demuestran mayor flexibilidad cognitiva para resolver problemas no rutinarios. Esto se articula con los principios del aprendizaje situado, que plantean que el conocimiento se construye en relación directa con los contextos en los que se aplica, y que aprender fuera de contexto genera conocimientos frágiles y de poca usabilidad.

De hecho, los enfoques contemporáneos de la educación, como el constructivismo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por competencias y la investigación-acción, consolidan aún más la necesidad de contextualizar la enseñanza matemática. Desde el constructivismo, se sostiene que el estudiante construye activamente el conocimiento a partir de la interacción con el entorno, lo cual exige situar el aprendizaje en experiencias reales y significativas (Moreira, 2002). Por su parte, la educación basada en competencias destaca la importancia de que el estudiante movilice saberes en escenarios auténticos, lo cual solo es posible mediante situaciones contextualizadas.

De esta manera, la contextualización se presenta como un enfoque pedagógico y didáctico integral que articula dimensiones cognitivas, sociales, culturales y afectivas del aprendizaje matemático. Su sentido formativo va más allá de mejorar el rendimiento; busca transformar la experiencia escolar en un proceso comprensivo, pertinente y humanizado, capaz de responder a las demandas educativas contemporáneas y de aportar a la construcción de ciudadanía crítica. Desde este marco, contextualizar la enseñanza de las matemáticas no es una estrategia complementaria, sino una condición imprescindible para lograr aprendizajes significativos, profundos y socialmente relevantes.

A continuación, señalo algunos referentes teóricos internacionales y nacionales relacionados con el tema de este artículo.

REFERENTES TEÓRICOS

Por su parte, el interés por fortalecer la enseñanza de las matemáticas en la educación básica primaria ha impulsado múltiples investigaciones orientadas a transformar prácticas pedagógicas centradas tradicionalmente en la memorización y en la transmisión descontextualizada de contenidos. En este marco, la presente revisión propone establecer un constructo teórico sobre la contextualización del

aprendizaje como sustento didáctico para la enseñanza de las matemáticas, en respuesta a las necesidades sociales y educativas del contexto colombiano. Este análisis se desarrolla a partir de referentes nacionales e internacionales que evidencian tanto avances significativos como vacíos conceptuales y metodológicos que justifican la pertinencia de esta investigación.

Por lo que, diversos estudios han señalado que los enfoques tradicionales —caracterizados por la repetición mecánica, la resolución de ejercicios rutinarios y la ausencia de vínculos con la experiencia cotidiana de los estudiantes— limitan la comprensión conceptual y reducen la motivación hacia las matemáticas (Castillo, 2021; Espinosa Cevallos, 2024). En contraste, las propuestas que incluyen la contextualización como eje didáctico han mostrado efectos positivos en la apropiación del conocimiento, pues permiten vincular los saberes matemáticos con la realidad sociocultural del educando. No obstante, la revisión sistemática de antecedentes evidencia que, aunque existen experiencias innovadoras, muchas de ellas se centran en aplicaciones prácticas sin profundizar en su fundamentación epistemológica, lo cual constituye un vacío que este estudio busca subsanar mediante la construcción de un marco teórico robusto y crítico.

En relación con este tema, en el ámbito internacional, se tiene el aporte de la tesis doctoral de Narváez (2024), desarrollada en la Universidad de Granada, cuyo propósito fue analizar los procesos de generalización y mediación en estudiantes de primaria dentro del pensamiento funcional, como aproximación al razonamiento algebraico. Sus hallazgos demostraron que los estudiantes poseen una capacidad innata para establecer patrones y generalizar relaciones a partir de situaciones concretas, incluso sin un dominio formal del lenguaje algebraico. Asimismo, evidenciaron que la mediación docente resulta determinante para potenciar estas habilidades, confirmando el valor de las interacciones guiadas y de la articulación entre lo concreto y lo abstracto. La investigación resalta fases clave del razonamiento, abducción, inducción y generalización, que permiten comprender cómo los

estudiantes construyen conjeturas y las refinan. Para el presente proyecto, este referente es significativo al mostrar que la contextualización favorece la comprensión conceptual y el desarrollo de competencias superiores como la argumentación y el razonamiento lógico.

En una línea similar, Meléndez (2024) examinó la relación entre la práctica pedagógica docente y el nivel de aprendizaje matemático en estudiantes de primer grado en Chile, mediante un enfoque cualitativo interpretativo. Entre sus resultados, se identificaron tensiones entre prácticas tradicionales centradas en la repetición y experiencias innovadoras que incorporaban actividades lúdicas y contextualizadas. La autora concluye que la calidad del aprendizaje depende en gran medida de la capacidad del docente para diseñar experiencias contextualizadas que conecten los contenidos con la vida cotidiana de los estudiantes, reforzando el valor de la enseñanza situada como estrategia didáctica.

Desde Costa Rica, la tesis de Chavarría (2023) profundiza en la contextualización culturalmente significativa de los problemas matemáticos, abordando dimensiones curriculares, percepciones docentes y formación de profesores. Sus hallazgos revelan que, aunque la normativa curricular promueve la contextualización cultural, su implementación es limitada debido a la falta de recursos, formación insuficiente y escaso acompañamiento pedagógico. La autora destaca que la contextualización no es un complemento opcional sino un componente estructural del aprendizaje significativo, capaz de fortalecer la identidad cultural de los estudiantes y de conectar la escuela con la comunidad. Este aporte dialoga de manera directa con los objetivos de esta investigación, al subrayar la dimensión cultural del aprendizaje matemático.

La importancia del juego como estrategia didáctica contextualizada también ha sido abordada en diversas investigaciones. Soto (2021), en la Universidad de Murcia, exploró el uso del ajedrez, el sudoku y el tangram como herramientas pedagógicas que permiten desarrollar pensamiento crítico, motivación y capacidad de resolución de problemas

en estudiantes de primaria. Sus resultados demostraron que el juego constituye un recurso eficaz para contextualizar el aprendizaje matemático, especialmente para estudiantes con dificultades en lectoescritura.

En el mismo sentido, Clares (2021) evaluó el impacto del juego en la enseñanza de las matemáticas en educación primaria, concluyendo que este recurso no solo incrementa la participación activa, sino que también favorece la comprensión de conceptos abstractos y mejora la disposición emocional de los estudiantes. Ambas investigaciones respaldan la necesidad de metodologías activas y contextualizadas que superen el enfoque mecanicista tradicional.

En Perú, Namay (2021) desarrolló un estudio cuasi experimental que demostró la eficacia de la retroalimentación por descubrimiento en el desarrollo de competencias matemáticas. La estrategia permitió a los estudiantes construir conocimientos mediante procesos activos, reforzando la relación entre el aprendizaje significativo y la contextualización práctica del contenido matemático.

Otros aportes internacionales, como el de Fonseca (2023), sobre el uso del juego simbólico en la enseñanza de la multiplicación, confirman que las actividades lúdicas permiten vincular los conceptos con experiencias reales, fortaleciendo la comprensión conceptual y la motivación. Asimismo, se destaca el papel del docente como mediador en la creación de situaciones que permitan al estudiante representar, experimentar y transferir los conceptos matemáticos.

En el contexto colombiano, los estudios revisados muestran avances importantes, aunque persisten retos en la implementación de prácticas contextualizadas. El trabajo de Mejía (2024), que propone un modelo pedagógico mediado por la lúdica para dinamizar la enseñanza de las matemáticas, evidenció mejoras significativas en la motivación, la comprensión conceptual y el pensamiento lógico. Sus resultados refuerzan la

necesidad de integrar la lúdica como parte estructural de los modelos pedagógicos, y no como una actividad complementaria.

Uribe (2022) diseñó un modelo didáctico basado en materiales manipulativos que facilitó la comprensión de conceptos abstractos mediante experiencias concretas. Los estudiantes mostraron un progreso notable en la resolución de problemas y en la participación activa, mientras que los docentes lograron dinamizar sus prácticas mediante el uso sistemático de recursos concretos.

Asimismo, la tesis doctoral de Pantano (2021), centrada en el pensamiento aditivo en estudiantes de primaria desde la teoría de la objetivación, permitió evidenciar cómo las interacciones materiales y sensibles influyen en la construcción del pensamiento matemático. Este referente es especialmente valioso para comprender cómo los estudiantes elaboran significados en situaciones contextualizadas de resolución de problemas.

Por su parte, Suárez (2021) destacó la importancia de fortalecer la resolución de problemas como competencia clave del pensamiento matemático, señalando que las prácticas escolares centradas en ejercicios rutinarios no favorecen la comprensión profunda ni el aprendizaje significativo.

Quintero (2023), con su estudio sobre razonamiento repetido en el aprendizaje matemático, identificó elementos esenciales como la Unidad Básica de Acciones y la Unidad de Acciones de Ajuste como ejes para la comprensión de problemas complejos. Sus hallazgos permiten fundamentar la importancia de diseñar experiencias que activen procesos de razonamiento estructurado desde los primeros grados escolares.

Desde una perspectiva comparada, los informes internacionales también aportan elementos clave. El Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) y PISA 2022 evidencian que los estudiantes latinoamericanos, incluido Colombia, presentan dificultades persistentes en la resolución de problemas matemáticos contextualizados. Estas

evaluaciones subrayan la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas mediante enfoques innovadores que integren la contextualización, la lúdica y el uso de materiales concretos.

En síntesis, la revisión de literatura señala la urgencia de avanzar hacia un modelo pedagógico donde la contextualización del aprendizaje sea el eje central de la enseñanza de las matemáticas. La evidencia internacional y nacional converge en que esta estrategia no solo mejora la comprensión conceptual y la motivación, sino que también fortalece la identidad cultural, el pensamiento crítico y las competencias matemáticas fundamentales. En consecuencia, la presente investigación se fundamenta en un cuerpo teórico sólido que justifica la construcción de un modelo contextualizado para la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria, pertinente para las realidades educativas de Sincelejo y coherente con las demandas actuales de calidad educativa.

Todos los postulados expuestos en esta revisión tienen como denominador común la comprensión del aprendizaje matemático como un proceso activo, situado y mediado por la experiencia sociocultural del estudiante. Tanto los enfoques teóricos, como el aprendizaje significativo de Ausubel (1983), la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978) y la teoría de las situaciones didácticas de Brousseau (1986), como las investigaciones recientes desarrolladas en distintos contextos educativos (Chavarría, 2023; Meléndez, 2024; Narváez, 2024; Soto, 2021), convergen en la necesidad de superar los modelos tradicionales basados en la repetición mecánica. En su lugar, proponen avanzar hacia prácticas contextualizadas, participativas y culturalmente pertinentes que permitan conectar los contenidos matemáticos con la realidad del estudiante (Rioseco y Romero, 2016; Valle et al., 2022). La reiterada presencia de elementos como la mediación docente, el uso de situaciones auténticas, la activación de saberes previos y la incorporación de estrategias lúdicas y manipulativas demuestra que las competencias matemáticas no se desarrollan en aislamiento, sino en permanente relación con la vida cotidiana y la interacción social significativa.

En este sentido, los estudios seleccionados fueron incorporados al presente análisis debido a su congruencia con las variables centrales de esta investigación, especialmente en lo referente a la contextualización del aprendizaje, el desarrollo de competencias matemáticas y la transformación de la práctica pedagógica. La evidencia presentada por autores como Useche et al. (2019), Fonseca (2023) y Mejía (2024) confirma que la comprensión conceptual, la motivación y la resolución de problemas mejoran sustancialmente cuando el aprendizaje se vincula con experiencias reales y culturalmente relevantes. Continuando con los aportes de la autora de este artículo, cabe mencionar que, partiendo de los propósitos, estrategias y conclusiones presentes en las teorías antes mencionadas, se reconoce que estas se vinculan directamente con el estudio en el momento en que orientan la construcción de un modelo didáctico contextualizado para la enseñanza de las matemáticas. Este modelo busca responder a las necesidades específicas del contexto educativo de Sincelejo, promover aprendizajes significativos y aportar a la consolidación de prácticas pedagógicas más pertinentes, inclusivas y transformadoras (Pantano, 2021; Suárez, 2021; Uribe, 2022).

ABORDAJE METODOLÓGICO

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma sociocrítico, entendido como un marco epistemológico que concibe la realidad educativa como una construcción social susceptible de ser transformada mediante procesos de reflexión crítica, participación activa y acción colectiva. Esta decisión responde a la naturaleza del propósito central del estudio: construir un constructo teórico de la contextualización del aprendizaje como sustento didáctico en la enseñanza de las matemáticas, así como diseñar, implementar y valorar un plan de estrategias contextualizadas con los docentes de la Institución Educativa Simón Araujo, sede Minuto de Dios. Desde esta perspectiva, se reconoce que el conocimiento pedagógico no se genera de manera

aislada del contexto, sino mediante la interacción y el diálogo entre los actores educativos.

El enfoque cualitativo fue la base metodológica de este proceso, puesto que permitió comprender la realidad educativa desde las experiencias, interpretaciones y significados construidos por los docentes. En línea con lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación cualitativa se interesa por las vivencias tal como son experimentadas, lo cual favoreció un acercamiento profundo a las prácticas y concepciones que los maestros poseen sobre la enseñanza de las matemáticas y sobre la pertinencia de contextualizar los contenidos escolares. En coherencia con esta postura, la investigación asumió que los saberes docentes, sus creencias y las dinámicas del aula constituyen fuentes indispensables para comprender la complejidad de los procesos educativos.

La adopción del paradigma sociocrítico se articuló mediante la dinámica reflexión–acción–reflexión, entendida como un ejercicio continuo de análisis crítico orientado a transformar la práctica educativa (Ricoy, 2006). En este proceso, los docentes asumieron un rol protagónico como co-investigadores, reconociendo junto con el investigador las problemáticas pedagógicas y construyendo alternativas contextualizadas para la enseñanza de las matemáticas. La producción de conocimiento estuvo sustentada, además, en la interacción colaborativa entre los participantes, tal como sugieren Vera y Jara (2018), para quienes la participación plural e igualitaria permite generar comprensiones más profundas y transformadoras sobre la práctica educativa.

En el plano ontológico, esta investigación reconoció que la realidad educativa es múltiple, dinámica y situada, por lo que la contextualización se concibió no como un método aislado, sino como una práctica pedagógica vinculada al entorno sociocultural de los estudiantes y a las experiencias que configuran su aprendizaje. Desde el plano epistemológico, se asumió la premisa expuesta por Alvarado y García (2008), quienes señalan que la investigación sociocrítica busca la autonomía racional y liberadora

del sujeto mediante la participación activa y la transformación social. En este sentido, el estudio no se limitó a describir prácticas docentes, sino que promovió procesos de reflexión colectiva, empoderamiento profesional y toma de decisiones pedagógicas orientadas al cambio.

Metodológicamente, la investigación adoptó la modalidad de investigación-acción, entendida como un proceso cíclico en el cual el investigador actúa como mediador del cambio educativo. Según Guba y Lincoln (1994), esta modalidad permite vincular el diagnóstico de la realidad, la intervención pedagógica y la reflexión crítica sobre los efectos, generando un proceso socialmente participativo. Valle et al. (2022), retomando a Moreira (2002), destacan que la investigación cualitativa se centra en los significados construidos por los sujetos; por su parte, Alban et al. (2020) señalan que la investigación-acción favorece la participación activa en la identificación de problemáticas, diseño de intervenciones contextualizadas y reflexión sobre los resultados. Bajo estas orientaciones, la investigación se desarrolló en cinco etapas: diagnóstico inicial, diseño del plan de perfeccionamiento, implementación del plan, reflexión sobre los efectos y construcción de nuevas decisiones para consolidar un modelo contextualizado de enseñanza matemática.

El estudio se llevó a cabo con docentes de educación básica primaria responsables de la enseñanza de matemáticas en los grados tercero, cuarto y quinto, quienes constituyen los actores sociales fundamentales del proceso, dado que poseen el conocimiento pedagógico del contenido que les permite transformar los saberes matemáticos en representaciones comprensibles para sus estudiantes (Shulman, 1986). El escenario educativo fue un contexto urbano-marginal de Sincelejo caracterizado por diversidad sociocultural y desafíos formativos particulares, cuya selección respondió a criterios de pertinencia metodológica y profundidad analítica, conforme lo plantean Stake (1999) y Flick (2015).

El muestreo fue intencional siguiendo a Patton (2002), seleccionando docentes con formación,

experiencia y disposición para participar activamente en entrevistas, observaciones y en la implementación del plan. Su rol no se limitó al suministro de información, sino que participaron como agentes transformadores según lo proponen Kemmis y McTaggart (1988), tomando decisiones sobre el diseño y evaluación de estrategias didácticas. Las técnicas de recolección de información incluyeron entrevistas semiestructuradas, observación participante y análisis documental, seleccionadas por su pertinencia para explorar creencias, prácticas y dinámicas institucionales. Las entrevistas se estructuraron en diez preguntas abiertas distribuidas en dos bloques temáticos, aplicándose de manera flexible según las recomendaciones de Ander-Egg (2003). La observación participante permitió registrar prácticas reales del aula mediante un diario de campo, mientras que el análisis documental analizó PEI, plan de estudios, planeaciones e informes institucionales para contrastar prácticas con orientaciones oficiales.

Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos, de acuerdo con Cabero y Llorente (2013), quienes revisaron coherencia, claridad y pertinencia. La credibilidad del estudio se garantizó mediante triangulación de técnicas y fuentes (Denzin, 1978), validación por participantes o member checking (Lincoln & Guba, 1985), revisión por pares y reflexividad investigativa. La triangulación redujo sesgos y fortaleció la consistencia de los hallazgos conforme lo plantean Rodríguez y Reguant (2020) y García et al. (2016).

El trabajo de campo se organizó en cinco etapas. La primera fue el diagnóstico inicial, en el cual se identificaron necesidades formativas y prácticas de contextualización existentes, siguiendo el planteamiento de Hurtado y Toro (2005) sobre los procesos de reconocimiento participativo. La segunda etapa consistió en el diseño de un plan de perfeccionamiento docente desde la lógica de la investigación-acción, en sintonía con Carr y Kemmis (1988). La tercera correspondió a la implementación del plan en ciclos de acción-reflexión, donde los docentes experimentaron estrategias y analizaron su impacto. La cuarta etapa consistió en la reflexión

sistemática sobre los efectos de la intervención, tal como lo propone Elliot (1993), analizando logros, dificultades y aprendizajes emergentes. La quinta etapa concluyó con la formulación de nuevas decisiones orientadas a consolidar un modelo integrado de enseñanza contextualizada, siguiendo la lógica espiralada descrita por Lewin (1946).

El análisis de la información se realizó mediante análisis temático, iniciando con una lectura profunda de las entrevistas, observaciones y documentos institucionales. Posteriormente, se desarrolló una codificación abierta e inductiva, seguida de agrupación en categorías y subcategorías que emergieron por su recurrencia y relevancia. Este proceso siguió los lineamientos de Sánchez, Fernández y Díaz (2021), quienes destacan la importancia de combinar rigor analítico y sensibilidad interpretativa. El análisis documental complementó el proceso, tal como sugieren Corona, Almón y Garza (2023), proporcionando contrastes entre prácticas reales y normativas institucionales. Para garantizar rigor metodológico, se aplicaron los criterios de credibilidad, confirmabilidad, transferibilidad y dependencia formulados por Lincoln y Guba (1985), recurriendo a triangulación, bitácora reflexiva y validación por participantes. Finalmente, siguiendo a Cadenas (2016), se asumió que el rigor cualitativo depende tanto de la precisión metodológica como del compromiso ético del investigador con la realidad estudiada.

En síntesis, el abordaje metodológico permitió comprender cómo los docentes conciben y aplican la contextualización en la enseñanza de las matemáticas, además de generar las condiciones necesarias para construir, junto con ellos, un modelo pedagógico contextualizado que responda a las demandas de la educación básica primaria en la sede Minuto de Dios de la Institución Educativa Simón Araujo.

ANÁLISIS

En el proceso investigativo resulta fundamental contar con claridad conceptual respecto a los aspectos que orientarán la recolección y el análisis de la información. Esta precisión permite organizar con coherencia la indagación, asegurar la correspondencia entre los objetivos formulados y las decisiones metodológicas, y garantizar que los instrumentos empleados respondan a las categorías de estudio. En este sentido, Falabella (2005) sostiene que disponer de “una definición previa de categorías de evaluación a ser recogidas sistemáticamente durante el curso de la experimentación” (p. 26) constituye un paso esencial para avanzar hacia un proceso investigativo riguroso, generando un ciclo continuo de construcción científica y teórica.

A partir de esta premisa, en este estudio se definieron como unidades de análisis aquellos temas centrales que permitieron organizar y estructurar la información recopilada. Estas unidades se configuraron inicialmente como categorías apriorísticas derivadas del propósito general de la investigación y del acercamiento preliminar al contexto educativo; sin embargo, se ampliaron posteriormente con subcategorías que emergieron del análisis de entrevistas, observaciones y documentos institucionales. Tal dinámica responde a lo expuesto por Cisterna (2005), quien indica que las categorías pueden ser “apriorísticas [...] o emergentes, que surgen desde el levantamiento de referenciales significativos a partir de la propia indagación” (p. 64), lo que reafirma el carácter flexible del análisis cualitativo.

Este proceso articula, por tanto, categorías sustentadas en la teoría —como las concepciones docentes sobre la enseñanza de las matemáticas, la contextualización del aprendizaje y las estrategias didácticas utilizadas— con categorías emergentes vinculadas a las prácticas pedagógicas reales, como la participación del estudiante, la reflexión docente, la evaluación formativa o las proyecciones de innovación en el aula. Ruiz (2021) sostiene que este procedimiento es propio del análisis de contenido, el cual implica “extraer significados de los discursos, clasificar patrones y construir sentido a partir de la

información” (p. 17), integrando elementos conceptuales, empíricos y experienciales.

Desde esta perspectiva, el análisis cualitativo no se limita a un ejercicio de clasificación, sino que supone un proceso interpretativo más profundo. Como señala Díaz (2009), analizar implica comprender los significados y sentidos que los sujetos atribuyen a sus experiencias, atendiendo a la complejidad del contexto y a la subjetividad de los actores involucrados. En consecuencia, las categorías definidas en esta investigación funcionan como herramientas dinámicas de interpretación que orientan la lectura de los discursos docentes, permitiendo identificar tensiones, necesidades formativas y prácticas significativas en torno a la enseñanza de las matemáticas.

Esta comprensión se complementa con la postura de Cházaro-Arellano (2024), quien advierte que el análisis cualitativo representa un desafío para el investigador, ya que requiere interpretar los datos sin perder la riqueza contextual que los origina. De allí la necesidad de un proceso constante de codificación y recodificación, en el cual las categorías se ajustan, contrastan y reestructuran en función de los hallazgos. Anaya (2024) agrega que este proceso debe estar guiado por principios de rigor científico, credibilidad y reflexividad, con el fin de garantizar que los resultados contribuyan tanto a la explicación como a la transformación de la práctica educativa.

En coherencia con estas orientaciones, las unidades de análisis establecidas en este estudio se organizaron de forma articulada en torno al propósito general: generar un constructo teórico sobre la contextualización del aprendizaje como sustento didáctico para la enseñanza de las matemáticas en educación básica primaria. En primer lugar, se consideró la categoría relativa a las concepciones docentes sobre la enseñanza de las matemáticas, incluyendo subcategorías como el significado de enseñar matemáticas en la básica primaria y los desafíos que esta labor implica. En segundo término, se integró la categoría de contextualización del aprendizaje, centrada en la relación que los docentes establecen entre los contenidos matemáticos y la vida

cotidiana o el contexto sociocultural de sus estudiantes.

También se incorporó la categoría de estrategias didácticas y recursos, que abarca la identificación de los materiales y procedimientos utilizados para promover aprendizajes significativos. A su vez, se incluyó la categoría referente al rol del docente y del estudiante en el aula, con subcategorías sobre la participación, la motivación y la construcción conjunta del conocimiento matemático. Posteriormente, se contempló la categoría de evaluación y reflexión docente, orientada a indagar cómo los maestros valoran el impacto de las estrategias contextualizadas y cómo reflexionan sobre los resultados de sus prácticas pedagógicas. Finalmente, se integró una categoría centrada en las proyecciones e innovaciones necesarias para fortalecer la enseñanza contextualizada de la matemática, considerando las transformaciones que los docentes consideran pertinentes para su contexto educativo.

Estas unidades de análisis, organizadas de forma articulada y coherente con los objetivos del estudio, proporcionaron el andamiaje conceptual y metodológico necesario para la indagación, permitiendo comprender las prácticas, discursos y percepciones docentes desde una perspectiva integral. Asimismo, abrieron el camino para la construcción de un modelo teórico sobre la contextualización del aprendizaje en la enseñanza de las matemáticas, fundamentado tanto en referentes teóricos como en las voces y experiencias de los actores educativos involucrados.

APORTES A LA EDUCACIÓN

Para la investigadora, la información analizada implica una contribución significativa al campo educativo, en la medida en que permite comprender con mayor profundidad cómo los docentes de educación básica primaria interpretan, aplican y resignifican la contextualización del aprendizaje en la enseñanza de las matemáticas. Este estudio

evidencia que las prácticas contextualizadas no solo facilitan la comprensión conceptual de los contenidos, sino que también fortalecen la motivación, la participación activa y el desarrollo del pensamiento lógico y crítico en los estudiantes. Al revelar estas dinámicas, la investigación ofrece un marco interpretativo que ayuda a explicar por qué los enfoques tradicionales de enseñanza resultan insuficientes para atender a la diversidad sociocultural y cognitiva de los estudiantes, especialmente en contextos vulnerables.

Asimismo, los hallazgos constituyen un insumo valioso para repensar la formación docente y para orientar la toma de decisiones pedagógicas en las instituciones educativas. La investigación muestra que la contextualización del aprendizaje requiere no solo estrategias y recursos específicos, sino también un cambio en la concepción del rol del docente, quien pasa de ser un transmisor de contenidos a un mediador que articula los saberes matemáticos con el entorno, las experiencias y las necesidades reales del estudiante. Este giro pedagógico implica desarrollar competencias profesionales relacionadas con la reflexión crítica, la innovación didáctica y la capacidad de generar ambientes de aprendizaje significativos y culturalmente relevantes.

Por esto, tomando en cuenta los elementos identificados en la presente investigación, se considera que los aportes del estudio trascienden el análisis descriptivo y se proyectan hacia la transformación educativa. En primer lugar, se aporta un constructo teórico que fundamenta la contextualización del aprendizaje como una vía para mejorar la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria, ofreciendo bases conceptuales para futuros trabajos investigativos y para el diseño de propuestas pedagógicas. En segundo lugar, se proporcionan orientaciones claras para la elaboración de planes de perfeccionamiento docente que integren estrategias contextualizadas, fortaleciendo las capacidades profesionales y la reflexión sobre la práctica. En tercer lugar, se abre la posibilidad de que las instituciones educativas, especialmente aquellas ubicadas en sectores con dificultades académicas persistentes, adopten la contextualización como un

enfoque transversal para elevar la calidad del aprendizaje.

Finalmente, este estudio invita a repensar la matemática como un saber vivo, dinámico y profundamente vinculado a la realidad social de los estudiantes. Reconocer el valor de la contextualización significa asumir la educación como un proceso transformador que configura ciudadanos capaces de comprender y actuar sobre su entorno. En consecuencia, los aportes aquí presentados contribuyen a enriquecer el debate pedagógico contemporáneo y a impulsar prácticas educativas más humanas, pertinentes y equitativas, en armonía con las demandas actuales de la educación básica.

CONCLUSIÓN

Es evidente que los recursos y materiales utilizados en la enseñanza de las matemáticas desempeñan un papel crucial en la construcción de aprendizajes significativos, especialmente cuando responden al entorno sociocultural de los estudiantes y permiten conectar los contenidos con situaciones reales. La información analizada demuestra que, cuando los docentes emplean recursos contextualizados, manipulativos y vinculados a experiencias cotidianas, los estudiantes muestran mayores niveles de comprensión, motivación y participación activa en el proceso de aprendizaje. En este sentido, la implementación de estrategias contextualizadas favorece un ambiente pedagógico más dinámico, cercano y pertinente, en el cual la matemática deja de percibirse como un conocimiento abstracto y distante para convertirse en una herramienta útil para interpretar y transformar la realidad.

Con la implementación de estrategias didácticas contextualizadas, los docentes no solo fortalecen el desarrollo de competencias matemáticas, sino que también promueven actitudes positivas hacia el aprendizaje, estimulan el pensamiento crítico y contribuyen a reducir brechas asociadas al rendimiento académico. Este enfoque permite que los estudiantes construyan significados desde sus experiencias, valoren los saberes propios de su

comunidad y reconozcan la relevancia de las matemáticas en diferentes situaciones de su vida diaria. La escuela, por tanto, debe ser un espacio de interacción, reflexión y creatividad donde se fomente una relación más humana y significativa con el conocimiento matemático, superando prácticas tradicionales centradas exclusivamente en la repetición y el dominio mecánico de procedimientos.

Es relevante recalcar que la contextualización no depende únicamente de la utilización de ejemplos próximos o del diseño de actividades aisladas, sino que implica una visión pedagógica integral que articula contenidos, estrategias, evaluación y

reflexión docente. Esto exige que el maestro asuma un rol activo como mediador, investigador de su práctica y agente transformador de la realidad educativa. Al integrar la contextualización de forma sistemática, intencional y reflexiva, se favorece el desarrollo de aprendizajes más duraderos y se fortalecen las capacidades de los estudiantes para enfrentar situaciones diversas y complejas. En consecuencia, el aporte de esta perspectiva educativa se proyecta no solo en el ámbito académico, sino también en la formación de ciudadanos críticos, participativos y conscientes del valor del conocimiento en su vida cotidiana.

REFERENCIAS

- Alban, M., Gómez, P., & Rivera, C. (2020). La investigación-acción como estrategia para la transformación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 45–63.
- Alsina, Á., Contreras, M., & Reyes, J. (2022). Matemáticas en contexto en Educación Primaria: conexiones con el entorno y la música. *Union-Revista Iberoamericana de educación matemática*, 18(64).
- Alvarado, L., & García, M. (2008). *Paradigmas emergentes en la investigación educativa*. Fondo Editorial Universitario.
- Anaya, C. (2024). *Rigor y reflexividad en la investigación cualitativa contemporánea*. Editorial Académica Colombiana.
- Ander-Egg, E. (2003). *Métodos y técnicas de investigación social*. Lumen.
- Arboleda, M. M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4556-4565.
- Arteaga, G. M. C., Ponce, J. D. P., Peña, L. P. Q., & Llaguno, L. S. V. (2025). Enseñanza de la matemática a través de contextos de la vida cotidiana. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON"*, 5(1), 306-314.
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF, 1(1-10), 1-10.
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Barco Carrillo, A. (2023). Las tendencias curriculares contemporáneas en la enseñanza matemática. *Revista Oratores*, (19), 85–99.
- Bedoya-Osorio, V., & Carmona-Ramírez, L. H. (2020). Validación de un micromundo para la enseñanza de las matemáticas en un contexto rural. *Revista ESPACIOS*, 798, 1015.
- Brousseau, G. (1986). Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática. *Recherches en didactique des mathématiques*, 7(2), 33-115.
- Bruner, J. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Burgos-Macías, J. G. (2024). Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 257-275.
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2013). La valoración de instrumentos mediante juicio de expertos. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 13–26.
- Cadenas, H. (2016). Criterios de rigor en la investigación cualitativa. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(1), 15–29.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca.
- Castillo, W. (2021). *Matemática: ¿La enseñamos o mejor ya no? Contenidos*.
- Cházaro-Arellano, M. (2024). Retos actuales del análisis cualitativo en investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Pedagógicos*, 56(1), 77–95.
- Cisterna, C. (2005). La categorización en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 25(1), 59–72.
- Cordoba Rivas, J. (2024). Aprendizaje Significativo Mediante la Contextualización de los Saberes en el Área de Matemáticas y Física. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 5903-5931.
- Corona, M., Almón, L., & Garza, D. (2023). El análisis documental como estrategia metodológica en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25(3), 1–18.
- Denzin, N. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. McGraw-Hill.
- Díaz, V. (2009). *Metodologías cualitativas en educación*. Editorial Síntesis.
- Domínguez, S. Pérez, M y PÉREZ, (2022). Ambientes de aprendizaje para favorecer competencias matemáticas en educación básica. *RedCA.5(13)*,144-162. Valle, J., Manrique, N. & Revilla, J. (2022). *Metodología de investigación cualitativa*.

- Elliot, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción. Ediciones Morata.
- Elliot, J. (2000). Investigación-acción en educación. Paidós.
- ESPACIOS. ISSN, 798, 1015.
- Espeleta, A., Fonseca, A., & Zamora, W. (2014). Estrategias didácticas: un componente de la planificación de la lección de Matemática. *Memorias del IX Festival Internacional de Matemática, Costa Rica*, 117-135.
- Espinosa Cevallos, L. (2024). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una mirada desde la práctica docente. Universidad Técnica de Manabí.
- Falabella, A. (2005). Evaluación y categorías de análisis en la investigación educativa. *Revista Estudios Pedagógicos*, 31(1), 23-40.
- Flick, U. (2015). El diseño de la investigación cualitativa. Ediciones Morata.
- García, M., Pérez, A., & López, S. (2016). Fiabilidad y validez en la investigación cualitativa educativa. *Revista Metodológica*, 14(2), 45-63.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Sage.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Herrera-Castrillo, C. J., & Córdoba-López, M. A. (2024). Formación especial en aprendizaje amigable de Matemáticas. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 16(1), 12-25.
- Hurtado, J., & Toro, J. (2005). Paradigmas y métodos de investigación educativa. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research planner. Deakin University Press.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. (1985). Naturalistic inquiry. Sage.
- Litardo, M (2023). Las estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en educación general básica. Dialnet.9(Extra 2).477-491
- Martín, X., & Basagoiti, I. (2015). Investigación-acción participativa: fundamentos y aplicaciones. Editorial Graó.
- Martínez, M. (2010). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Trillas.
- Medina-Gorozabel, G., & Giler-Medina, P. (2023). Estrategias de motivación de logros y aprendizaje de Matemática en estudiantes de Educación Media. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(2), e17.
- Miranda-Núñez, Y. R. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 72-84.
- Moreira, M. (2002). Aprendizaje significativo en la investigación educativa. *Revista de Educación*, 328, 17-37.
- Namay Espinoza, M. M. (2021). La retroalimentación por descubrimiento como estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la IE “Víctor Francisco Rosales Ortega”-Piura, 2019. Tesis doctoral.
- Olabuénaga, I. (2012). Metodología de investigación cualitativa. Universidad de Deusto.
- Patton, M. (2002). Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.). Sage.
- Piaget, J. (1970). Psychology of intelligence. Routledge.
- Ricoy, M. (2006). Reflexión y acción docente en el paradigma sociocrítico. *Revista Española de Pedagogía*, 64(234), 355-372.
- Rodríguez, D., & Reguant, M. (2020). Confiabilidad en la investigación cualitativa: precisiones conceptuales y metodológicas. *Revista Metodologías Cualitativas*, 8(1), 1-14.
- Romaña, L y Mairani, C (2021). Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Margento. UNIMINUTO.
- Ruíz Bueno, A. (2021). Análisis de contenido y categorización en investigación cualitativa. Editorial UOC.
- Ruiz Castillo, J. C. (2024). El rol fundamental de las matemáticas en la educación primaria: construyendo bases sólidas para el futuro. *Revista Diversidad Científica*, 4(2), 139-152.

- Ruíz, J. (2012). Metodología de la investigación educativa: teoría y práctica. Deusto.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Solar, H (2024). Diseño de situaciones de aprendizaje para Matemáticas en un contexto remoto. *Enseñanza de las ciencias*.42(1)
- Stake, R. (1999). Investigación con estudios de caso. Ediciones Morata.
- Suárez, J. A. (2021). La Resolución de Problemas como Competencia Matemática en la Educación Básica. Tesis Doctorales.
- Useche, M. C., et al. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos.
- Valle, A., Contreras, A., & Vélez, S. (2022). Contextualización del currículo desde una perspectiva crítica. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(1), 45–66. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000100045>
- Valle, J., Manrique, L., & Revilla, M. (2022). Interpretación y análisis cualitativo en educación. *Revista Universo Educativo*, 18(2), 33–52.
- Vera, A., & Jara, M. (2018). Investigación colaborativa y transformación educativa. *Revista de Estudios Pedagógicos*, 44(3), 101–120.
- Villadiego, F (2024). La interpretación matemática: su importancia en el contexto educativo y la influencia docente. *Franz Tamayo*.6(15),51-
- Zamora Olivos, S. M., Segarra Merchán, S. R., González Encalada, S. A., & Vitonera Pazos, M. M. (2023). El aprendizaje significativo en la educación actual: una reflexión desde la perspectiva crítica. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), 218–230.