



Revista Actividad Física y Ciencias
Vol. 18 N°1 (208) año 2026, pp. 174-191
ISSN (digital) 2244-7318
Segundo semestre julio / diciembre

LA PRAXIS RECREATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: UNA MIRADA CRÍTICA DESDE LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

RECREATIONAL PRAXIS IN THE TEACHING OF MATHEMATICS: A CRITICAL VIEW FROM BASIC SECONDARY EDUCATION

Ing. MSc. Nolberto José, Corzo Peralta

ing.nolbertocorzo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-4749-4287>

Recibido: 13-03-2026

Aceptado: 17-06-2026

Resumen

El objetivo principal del presente artículo se centró en analizar las prácticas recreativas vinculadas a la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica Secundaria de las instituciones educativas públicas del municipio de Fonseca, La Guajira. Colombia. A fin de comprender su incidencia en la motivación escolar y la construcción de significados matemáticos en los estudiantes. La metodología se enmarcó en el paradigma cuantitativo con un alcance descriptivo. La población quedó constituida por ocho (8) docentes, distribuidos equitativamente en las siguientes instituciones: dos (2) en la I.E. Agropecuaria de Fonseca, dos (2) en la I.E. Ernesto Parodi Medina, dos (2) en la I.E. Roig y Villalba y dos (2) en la I.E. Juan Jacobo Aragón. Siendo así una muestra censal, integrada por la totalidad de población. Como conclusión relevante, se tiene que la integración de actividades recreativas no actúa como un elemento accesorio, sino como un eje central de la mediación pedagógica que facilita el tránsito desde la abstracción pura hacia la comprensión significativa. Lejos de percibirse como un distractor, la praxis recreativa se configura como la estrategia de mayor impacto para dinamizar la curiosidad intelectual, permitiendo que el estudiante encuentre un propósito práctico y motivacional en la resolución de problemas matemáticos.

Palabras clave: praxis recreativa, pensamiento crítico, enseñanza de las matemáticas

Abstract

The main objective of this article was to analyze the recreational practices linked to the teaching of mathematics in Basic Secondary Education of public educational institutions in the municipality of Fonseca, La Guajira. Colombia. In order to understand their impact on school motivation and the construction of mathematical meanings in students. The methodology was

framed in the quantitative paradigm with a descriptive scope. The population consisted of eight (8) teachers, distributed equally in the following institutions: two (2) in the I.E. Agropecuaria de Fonseca, two (2) in the I.E. Ernesto Parodi Medina, two (2) in the I.E. Roig y Villalba and two (2) in the I.E. Juan Jacobo Aragón. Thus, it is a census sample, made up of the entire population. As a relevant conclusion, it is necessary to conclude that the integration of recreational activities does not act as an accessory element, but as a central axis of pedagogical mediation that facilitates the transition from pure abstraction to meaningful understanding. Far from being perceived as a distraction, recreational praxis is configured as the strategy with the greatest impact to stimulate intellectual curiosity, allowing the student to find a practical and motivational purpose in solving mathematical problems.

Keywords: recreational praxis, critical thinking, mathematics teaching

Introducción

La educación constituye el pilar fundamental para el desarrollo de las naciones, actuando como un catalizador esencial para el crecimiento socioeconómico y la mejora sostenida de la calidad de vida ciudadana. En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha articulado directrices estratégicas orientadas a la formación integral, con un énfasis particular en la enseñanza de las matemáticas, constructo que constituye el objeto central de la presente investigación.

A pesar de esta prioridad, los resultados en evaluaciones estandarizadas reflejan un panorama complejo. Según los datos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes, 2024), si bien el puntaje promedio global aumentó dos puntos en 2024, este avance fue impulsado mayoritariamente por una mejora marginal de un punto en las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales. Este incremento, aunque positivo, coexiste con brechas estructurales significativas: las instituciones no oficiales superan a las oficiales por 35 puntos promedio, y la disparidad entre zonas urbanas (265 puntos) y rurales (235 puntos) evidencia una geografía de la desigualdad que condiciona el éxito académico.

Esta problemática se extiende al ámbito internacional, donde los informes PISA (2022) sitúan a Colombia ante un escenario de contrastes. Aunque se observa un progreso histórico de 13 puntos desde 2006, la persistencia de retos estructurales es evidente: el 71% de los estudiantes colombianos se sitúa en niveles de desempeño inferiores al nivel 2, una cifra que contrasta drásticamente con el 31% promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Estos datos subrayan que, a pesar de la resiliencia demostrada por los estudiantes de entornos desfavorecidos, el sistema educativo aún no logra democratizar el acceso a un pensamiento matemático profundo y funcional.

Desde una perspectiva epistemológica, las matemáticas representan un constructo social y cultural fundamental (Bishop, 1988), cuya enseñanza, según D'Ambrosio (1990) y Vygotsky (1978), debería fomentar el desarrollo holístico de las capacidades cognitivas y afectivas del educando. Sin embargo, en el contexto educativo colombiano persiste un distanciamiento crítico entre el enfoque constructivista promovido formalmente por el MEN y la práctica real en el aula.

Las instituciones públicas a menudo operan bajo un modelo de instrucción mecanicista que, condicionado por la rigidez curricular y la escasez de recursos, minimiza la creatividad y desconecta el saber matemático de la realidad del estudiante.

Esta situación se agudiza en contextos de alta vulnerabilidad, como los observados en las Instituciones Educativas (I.E.) del municipio de Fonseca, La Guajira como I.E. Agropecuaria de Fonseca, I.E. Ernesto Parodi Medina, I.E. Roig y Villalba y I.E. Juan Jacobo Aragón. En estos escenarios, el accionar docente se ve desafiado por múltiples factores socioculturales que exigen una mediación pedagógica innovadora. Es aquí donde la praxis recreativa emerge no como un recurso accesorio, sino como una estrategia transdisciplinaria fundamental para revitalizar la enseñanza. Al integrar la lúdica, el arte y la experimentación situada con el pensamiento lógico-variacional, es posible anclar las estructuras cognitivas en significados duraderos (Ausubel, 1968).

Por consiguiente, esta investigación se propone analizar las prácticas recreativas en la enseñanza de las matemáticas dentro de la Educación Básica Secundaria en Fonseca, articulándolo con las demandas curriculares y la realidad sociocultural del contexto, examinando su potencial como mecanismo para transformar la motivación y el desempeño académico en un aprendizaje significativo.

Desarrollo

Horizontes teóricos para la enseñanza de las matemáticas

El proceso de enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica Secundaria colombiana está profundamente influenciado por diversas concepciones epistémicas que implícitas en la práctica docente. Una de las perspectivas históricamente dominantes es la visión formalista y platonista, la cual concibe las matemáticas como un cuerpo de verdades abstractas, objetivas e inmutables, preexistentes e independientes de la actividad humana.

Desde esta perspectiva, el rol del estudiante se reduce a asimilar y reproducir algoritmos y definiciones previamente establecidos, promoviendo un aprendizaje de carácter simplemente mecanicista, como señala Ernest (1998): "La creencia de que las matemáticas son un cuerpo de conocimiento objetivo, inmutable y ahistórico conduce a una pedagogía de la instrucción y la memorización" (p. 23). Esta concepción formalista, al desvincular el conocimiento matemático de la realidad y la construcción social, a menudo resulta en una enseñanza que privilegia lo operativo sobre el pensamiento analítico y la resolución de problemas, dificultando la comprensión profunda de los conceptos por parte de los estudiantes.

Un análisis contemporáneo de esta persistencia, pese a los cambios curriculares, lo proporciona Demera, et al. (2020), quien mencionan que las reformas actuales intentan superar el modelo tradicional para fomentar un pensamiento crítico en lugar de uno memorístico, existe una tensión irresuelta. La memoria no es antagónica a la reflexión, de hecho, en las ciencias exactas es una herramienta necesaria que debe trabajar en conjunto con la comprensión.

El riesgo de las nuevas metodologías es que, al evitar el rigor de la memoria, se puede caer en una falta de práctica cognitiva. Así, los sistemas que valoran la repetición por encima del entendimiento real persisten, incluso cuando el diseño curricular pretende lo contrario. Esto sugiere que la inercia institucional es un factor crítico en la conservación de la episteme formalista en las aulas colombianas, demandando una intervención que afecte no solo la práctica, sino la cultura evaluativa del sistema.

En contraste con la visión formalista, emergen concepciones de naturaleza más constructivista y socio-cultural, las cuales reconocen el conocimiento matemático como una construcción humana dinámica y contextualizada. Teóricos En este sentido, Vygotsky (1978) enfatiza que el aprendizaje es intrínsecamente un proceso social, lo cual, aplicado a la enseñanza de las matemáticas, sugiere que el conocimiento se desarrolla a través de la interacción, el diálogo y la mediación cultural mediante el uso del lenguaje y las herramientas.

Esta visión se complementa con la propuesta de Bishop (1999), quien sostiene que la matemática debe entenderse como un producto cultural, donde actividades universales como jugar y explicar permiten que el saber adquiera sentido en el entorno del estudiante. Bajo esta premisa, la praxis pedagógica no puede ser un acto aislado, pues como postula Vygotsky (1978) "Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero, el social, y después, el psicológico; primero, entre la gente como una categoría interpsicológica, y luego, dentro del niño como una categoría intrapsicológica" (p. 57). El análisis de esta cita revela que una enseñanza efectiva de las matemáticas debe trascender la formación individual para fomentar la interacción y debate argumentado en las clases áulicas, haciendo de los conceptos matemáticos objetos de negociación y significación compartida, lo cual es vital para el desarrollo de competencias en el contexto educativo colombiano.

Profundizando en el aspecto social, Goos (2017) resalta la importancia de la colaboración mediada por la tecnología en la construcción del significado: "El aprendizaje colaborativo asistido por tecnología ofrece nuevos espacios para la externalización del pensamiento, haciendo visible el razonamiento matemático para la crítica y la mejora mutua" (p. 42). Esto subraya la necesidad de que la práctica docente contemporánea no solo promueva el diálogo, sino que integre herramientas que permitan a los estudiantes compartir, debatir y construir colectivamente modelos y soluciones matemáticas, fortaleciendo el constructivismo social en la educación básica secundaria.

Otra concepción epistémica de gran relevancia es la que se alinea con el enfoque de la resolución de problemas, defendida por autores como Díaz y Díaz (2020) quienes sostienen que, en el actual escenario de desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, la relación entre el sujeto y el conocimiento se ha vuelto una cuestión esencial. Bajo esta perspectiva, el aprender a aprender se posiciona como uno de los pilares fundamentales de la educación contemporánea, transformando la resolución de problemas en un acto epistemológico connatural y cotidiano que favorece la incorporación de nuevos saberes al sistema de conocimientos del individuo. Este enfoque no solo permite enfrentar la incertidumbre y la complejidad de la era de la información, sino que además actúa como una herramienta de mediación que faculta al estudiante para gestionar

su propio proceso de aprendizaje, convirtiendo el desafío intelectual en una oportunidad para la construcción de pensamiento crítico y adaptativo frente a los constantes cambios del entorno.

Esta postura de los autores citados, no solo define la resolución de problemas como una habilidad técnica, sino que se adapta a la actividad matemática misma, donde la episteme fundamental reside en que el conocimiento que se adquiere y se profundiza a través del proceso heurístico de enfrentar, analizar y superar desafíos intelectuales. Bajo esta premisa, la experiencia investigativa sugiere que un problema matemático bien planteado puede ser tan estimulante para el pensamiento como un dilema físico o filosófico, siempre que se aleje de la repetición mecánica.

En consecuencia, la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica Secundaria no debe limitarse a la presentación de contenidos ya elaborados o fórmulas preestablecidas. Por el contrario, debe orientarse a la creación de un ambiente investigativo donde los estudiantes desarrollen la capacidad de formular conjeturas, diseñar estrategias propias y reflexionar sobre la validez de sus soluciones. Esta transición metodológica transforma el aula en un espacio de descubrimiento guiado, donde la mediación docente potencia el razonamiento crítico y convierte el aprendizaje en un proceso dinámico de exploración y construcción de sentido.

En esta línea, Lesh y Zawojewski (2020) han redefinido la resolución de problemas bajo el paradigma de la modelación matemática, argumentando que las "actividades de modelación auténtica implican ciclos iterativos de interpretación, construcción, prueba y revisión de modelos matemáticos" (p. 10). Los citados autores sugieren que la concepción epistémica moderna de la resolución de problemas en el currículo debe ir más allá de la simple aplicación de algoritmos, enfocándose en la competencia de modelar situaciones reales, propósito principal en los currículos actuales, lo que requiere del docente una estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la indagación tomando en consideración el contexto sociocultural.

Se explica, que la concepción crítica o emancipadora añade una dimensión ética y política a la enseñanza de las matemáticas, teóricos como D'Ambrosio (1990) introducen el concepto de Etnomatemática, reconociendo que existen diversas formas culturales de hacer matemáticas y que estas deben ser valoradas. Desde esta óptica, la matemática no es neutra, sino que está entrelazada con el contexto social, económico y cultural. Para el citado autor, la etnomatemática es "el estudio de las ideas matemáticas de los grupos socioculturales y sus formas de hacer las cosas" (p. 24). La implicación para el currículo colombiano es profunda: requiere que los docentes promuevan una enseñanza que contextualice los saberes, permitiendo a los estudiantes ver la utilidad de las matemáticas en su entorno y utilizar esta disciplina como una herramienta para comprender y transformar su realidad desarrollando su pensamiento crítico, contrastando con el tradicionalismo al otorgarle al estudiante un papel activo y socialmente responsable en la construcción de su conocimiento matemático.

En concordancia, desde la mirada contemporánea de la perspectiva crítica la ofrece Skovsmose (2018), quien enfatiza la necesidad de desarrollar una "competencia en el uso crítico de los modelos matemáticos" para que los ciudadanos puedan cuestionar las decisiones sociales y

políticas basadas en estadísticas o algoritmos (p. 15). Este análisis contemporáneo extiende la Etnomatemática al ámbito de la crítica social proponiendo que la matemática se convierta en una herramienta de empoderamiento para la población estudiantil de básica secundaria, permitiéndoles identificar y analizar sesgos en los datos y modelos que rigen la sociedad.

El Marco Normativo y el Rol de las Matemáticas en el Sistema Educativo Colombiano

El sistema educativo colombiano se configura como una estructura compleja de normas, instituciones y recursos, articulados para garantizar la formación integral, personal, cultural y social del individuo. Bajo el amparo de la Constitución Política (1991, artículo 67), la educación se ratifica como un derecho fundamental y un servicio público de función social, cuya rectoría y vigilancia recaen sobre el Estado a través del MEN. Esta instancia, como ente dinamizador del acto educativo, no solo asegura el acceso y la permanencia, sino que promueve una calidad orientada a la formación moral, intelectual y física de los educandos, impulsando estrategias que trascienden la transmisión técnica del saber hacia un modelo pedagógico que integra las dimensiones emocionales, sociales y axiológicas del sujeto.

En el marco de la política educativa colombiana, los Lineamientos Curriculares del MEN (1998) definen a las matemáticas y la lógica como herramientas esenciales para la interpretación del mundo y el despliegue de los procesos vitales. Desde esta perspectiva, la matemática no se constituye como un fin pedagógico en sí mismo, sino como un lenguaje de síntesis, preciso y monosémico, que permite trascender las descripciones cualitativas hacia explicaciones científicas formales y predictivas.

Este enfoque subraya tres pilares fundamentales para la práctica docente: primero, la abstracción como idealización del entorno, donde conceptos geométricos o aritméticos surgen de una experiencia cotidiana purificada, exigiendo al docente mediar este tránsito desde el objeto real hacia la abstracción; segundo, la necesidad de una transición pedagógica gradual que advierte contra el uso prematuro de la formalización simbólica, priorizando el lenguaje natural para que el estudiante comprenda el sistema concreto antes de incursionar en la rigurosidad de las ecuaciones; y tercero, la modelación como eje integrador que permite establecer relaciones cuantitativas entre fenómenos, fomentando que el educando desarrolle la capacidad de formular modelos algebraicos para describir, estimar y comprender problemas complejos de su realidad inmediata.

En consecuencia, el currículo nacional demanda una integración armónica entre las matemáticas y otras ciencias naturales, reconociendo que el conocimiento matemático surge originalmente de la necesidad de comprender el entorno. Esta relación permite que el estudiante no solo aprenda a operar mecánicamente, sino que desarrolle una visión integral donde la disciplina se convierta en una herramienta para explicar y transformar su entorno. Bajo esta premisa, la enseñanza en la educación secundaria debe dejar de ser una acumulación de fórmulas aisladas para constituirse en un espacio donde el saber se construye de forma situada, vinculando las exigencias de precisión técnica del Ministerio con la capacidad del estudiante para aplicar estos modelos en el análisis crítico de su propia realidad social y cultural.

En el nivel de Educación Básica Secundaria, específicamente desde el séptimo hasta el noveno grado, los lineamientos de Ciencias Naturales y Educación Ambiental (1998) establecen que las matemáticas deben abordarse como un lenguaje formalizado y un instrumento esencial para la construcción del conocimiento científico y la modelación de la realidad. Esta aproximación curricular exige una integración armónica entre ambas áreas, garantizando que el aprendizaje sea un proceso coherente e integral que permita al educando trascender las descripciones cualitativas. En esta etapa, el desarrollo de competencias matemáticas se estructura sobre tres ejes fundamentales: la transición hacia el pensamiento cuantitativo, donde el estudiante debe superar las relaciones meramente ordinales para expresar procesos a través de magnitudes precisas; el uso de modelos algebraicos, que habilita al alumno para emplear ecuaciones lineales y relaciones funcionales en la descripción de sistemas físicos; y la consolidación de la medida como una competencia central, indispensable para la contratación de teorías y la formulación rigurosa de hipótesis. De este modo, la enseñanza matemática en la secundaria deja de ser un cúmulo de operaciones aisladas para convertirse en un andamiaje lógico que permite al estudiante cuantificar fenómenos del entorno, transformando los datos observados en modelos predictivos y explicativos que fortalecen su capacidad analítica frente al mundo natural.

Igualmente, los Estándares Básicos de Competencias del MEN (2014) definen los aprendizajes fundamentales que los estudiantes deben alcanzar a través de un marco integrador que articula contenidos desde la educación básica para asegurar una formación sólida y coherente con las necesidades del desarrollo humano. Bajo la visión del Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026), este nivel educativo busca transformarse mediante políticas inclusivas y justas que prioricen la calidad y la equidad, con el fin de empoderar a los jóvenes de sectores vulnerables y mitigar las brechas históricas de cobertura.

En este contexto, los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas, elaborados por el MEN (1998) define la educación matemática en la básica secundaria como un periodo de transición fundamental, donde el estudiante debe evolucionar de razonamientos informales hacia formas de pensamiento lógico-formales más elaboradas. Esta etapa trasciende la enseñanza fragmentada de contenidos al priorizar el desarrollo de campos conceptuales organizados en torno a cinco pensamientos esenciales.

En primer lugar, el pensamiento variacional y los sistemas algebraicos se presentan como el núcleo para modelar situaciones de cambio; el álgebra se posiciona aquí no como un fin procedimental, sino como una herramienta potente para interpretar relaciones funcionales a través de tablas, gráficas y fórmulas. En paralelo, el pensamiento espacial y los sistemas geométricos promueven una geometría activa que transita de la visualización intuitiva hacia el análisis deductivo de propiedades.

De ahí, el pensamiento aleatorio introduce el tratamiento de la incertidumbre mediante la estadística y la probabilidad, dotando al estudiante de capacidades para recolectar datos y tomar

decisiones informadas ante el azar. Este modelo curricular, al integrar el uso de tecnologías digitales como soporte para el análisis dinámico, busca liberar al estudiante de rutinas mecanizadas, permitiéndole centrarse en la comprensión profunda y la aplicación creativa del saber matemático en el análisis de su realidad.

Asimismo, el ejercicio profesional se apoya en competencias pedagógicas para la planeación organizada de la práctica educativa, atendiendo a las características de la población escolar y actuando como mediadores en ambientes participativos. Significa, que la efectividad en el aula se ve potenciada por competencias comportamentales como el liderazgo, la comunicación asertiva y la autoeficacia, cualidades que permiten al educador alcanzar estándares de excelencia y responder a las necesidades emocionales y sociales de sus estudiantes incluso en condiciones de dificultad.

En ese sentido, las matemáticas se posicionan no solo como un cuerpo de contenidos instrumentales, sino como el lenguaje fundamental para desarrollar el pensamiento lógico, la capacidad analítica y la resolución de problemas en entornos reales. Su integración en la Educación Básica Secundaria trasciende las exigencias meramente académicas, consolidándose como un eje articulador que dota al estudiante de las competencias necesarias para ejercer una ciudadanía crítica en una sociedad tecnificada. Esta visión se alinea con la meta constitucional de forjar ciudadanos reflexivos, lo cual exige una ruptura definitiva con la enseñanza mecanicista y memorística, a favor de modelos didácticos dinámicos que sitúen el razonamiento crítico en el centro del aprendizaje.

En este escenario de transformación, la praxis recreativa emerge no como un recurso accesorio, sino como una estrategia transdisciplinaria fundamental para materializar este cambio. Al articular la lúdica, el arte y la experimentación situada con el pensamiento lógico-variacional, el docente de secundaria tiene la oportunidad de revitalizar la disciplina, convirtiendo los conceptos abstractos en experiencias vivenciales que responden a las necesidades biopsicosociales del educando. En última instancia, la convergencia entre la rigurosidad de los estándares nacionales y la flexibilidad de la recreación constituye el camino más eficaz para alcanzar una educación matemática que sea, simultáneamente, intelectualmente desafiante, socialmente pertinente y profundamente significativa para el estudiante.

La Praxis Recreativa en la enseñanza de las matemáticas

La resignificación de los procesos de mediación en el aula de matemáticas exige que el docente trascienda la clase magistral y adopte estrategias que rescaten el interés y la curiosidad del estudiante. En este sentido, Campos (2020) plantea que la recreación es un medio estratégico para que la matemática deje de ser un cuerpo aislado de conceptos y se convierta en una herramienta útil vinculada a la realidad cotidiana y profesional del educando. Desde luego, la recreación no debe ser vista como un espacio de simple esparcimiento ajeno al currículo, sino como una categoría pedagógica que dinamiza el encuentro entre el sujeto y el saber desde una dimensión emocional y

pragmática. Esta perspectiva permite que la enseñanza se convierta en una experiencia movilizadora, capaz de generar estructuras de pensamiento más flexibles y contextualizadas.

Al respecto, resulta pertinente considerar la visión de Vera y Hómez (2021), quienes sostienen que: “La recreación es una herramienta indispensable de la práctica pedagógica del docente debido a que le permite proponer múltiples y diversas actividades con las cuales se logra el aprendizaje vivencial, promueve la participación y favorece un ambiente lleno de alegría” (p. 59). La importancia de la recreación reside en su capacidad para fomentar un aprendizaje interactivo y crítico mediante la estimulación de la creatividad y la imaginación. Al proponer las diferentes actividades de la recreación, donde el docente logra que el educando se convierta en el protagonista de su formación, apropiándose del conocimiento de manera orgánica y agradable. Bajo esta premisa, la praxis docente requiere de una cuidadosa selección de acciones recreativas que brinden experiencias vivenciales capaces de sostener el interés del alumno en la enseñanza de las matemáticas en Educación Básica Secundaria.

Bajo esta perspectiva, Vera y Hómez (2021) define La praxis recreativa como un proceso complejo y transdisciplinario orientado a la formación integral del educando, integrando el esparcimiento y la libertad con los pilares de aprender a crear, convivir, valorar y reflexionar. Esta práctica pedagógica se fundamenta en una concatenación circular de reflexión-acción y acción-reflexión, donde la acción sirve de base para la reflexión y esta última permite una estrecha vinculación entre la teoría y la práctica docente. Al asumir una perspectiva transdisciplinar, la recreación deja de ser una experiencia parcelada para convertirse en una reconstrucción colectiva abierta y flexible que permite integrar saberes disciplinares en una dialógica autónoma y recursiva.

De esta manera, la praxis recreativa exige que el docente transforme su pensamiento hacia modelos educativos emergentes, donde el aprendizaje deje de ser una transferencia lineal para convertirse en un proceso inesperado y divertido. Esta transición no es meramente técnica, sino que responde a las necesidades biopsicosociales del alumno, potenciando su salud mental, física y espiritual dentro de una cultura de gozo humano que dignifica el acto de aprender. Bajo esta perspectiva, la praxis recreativa se convierte en el vehículo ideal para trasladar los conceptos abstractos del pensamiento lógico-matemático al plano de la experiencia vivencial, despojándolos de su aridez tradicional.

Al hacerlo, el docente de secundaria no solo facilita la apropiación del saber técnico, sino que cumple con la demanda de formar un sentido crítico en el estudiante, permitiéndole ver en el número y la forma herramientas vivas para interpretar y transformar su propia realidad social. De este modo, la matemática deja de ser una asignatura intimidante y se revela como un lenguaje de acción, donde el juego y la lúdica actúan como el andamiaje necesario para que el educando desarrolle habilidades de resolución de problemas desde la curiosidad y la imaginación, integrando su bienestar integral con la excelencia académica.

En lo esencial, la integración de la praxis recreativa en la enseñanza de las matemáticas trasciende la mera incorporación de actividades lúdicas como un recurso didáctico accesorio, posicionándose en su lugar como una mediación pedagógica profunda que redefine la interacción del estudiante con el pensamiento crítico. Al concebir la matemática no como un sistema cerrado de abstracciones, sino como una estructura viviente, la praxis recreativa permite que el alumno transforme la acción motriz y el juego en herramientas de descubrimiento lógico, donde la resolución de problemas deja de ser una respuesta mecánica para convertirse en un ejercicio de exploración situada y consciente.

Este enfoque, al vincular la corporeidad y la lúdica con la construcción de significados complejos, desafía las barreras del modelo tradicional, convirtiendo el aula en un laboratorio social donde el saber matemático se siente, se experimenta y, sobre todo, se reconstruye a partir de la realidad cotidiana del estudiante en la Educación Básica Secundaria.

Metodología

La presente investigación se enmarca en un paradigma cuantitativo con un alcance descriptivo, orientado a examinar la relación entre las prácticas pedagógicas recreativas y el aprendizaje matemático en las instituciones de Educación Básica Secundaria del municipio de Fonseca, La Guajira. Este enfoque permite caracterizar el fenómeno educativo desde la perspectiva de los actores involucrados, sin manipular las variables del entorno natural de aula.

Población y Muestra

La población estuvo constituida por todos los sujetos, integrada por la totalidad de los docentes de matemáticas que laboran en el ciclo de Educación Básica Secundaria de las instituciones educativas públicas focalizadas en el municipio de Fonseca, La Guajira. Al respecto, Aguilar y Quiñones (2026) aseguran que “El universo o población de investigación estuvo constituido por todas las personas, objetos que sirvieron de base para plantear el problema y que por su naturaleza presenta características importantes dentro de un contexto determinado objeto de estudio” (p.71). Es por ello, que la población quedo constituida por ocho (8) docentes, distribuidos equitativamente en las siguientes instituciones: dos (2) en la I.E. Agropecuaria de Fonseca, dos (2) en la I.E. Ernesto Parodi Medina, dos (2) en la I.E. Roig y Villalba y dos (2) en la I.E. Juan Jacobo Aragón.

Para el caso de la presente investigación, se tomó el 100% de la población de docentes, por lo que se considera una muestra censal dado que la misma será pequeña y finita. Al respecto, Bussot (2001) esta técnica se caracteriza por el análisis de la totalidad del universo, lo que implica incluir a todos los elementos del estudio sin realizar muestreo. Al emplear un enfoque censal, se garantiza que los resultados reflejen la realidad íntegra de la población objeto de estudio.

Validez y Confiabilidad

El criterio de validez fue definido por la opinión de expertos, quienes evaluaron y determinaron la relación entre los objetivos y los indicadores de la investigación. Para conseguir

la validación del instrumento, se tomó en cuenta cuatro (4) especialistas: uno (1) en recreación, dos (2) en matemática y uno (1) en Metodología, ya que ellos fueron quienes emitieron el juicio sobre el instrumento utilizado.

En cuanto a la confiabilidad, se evaluó según Ruiz (2019) utilizando el modelo de Kuder-Richardson que es aplicable en las pruebas de ítems dicotómicos en los cuales existen respuestas correctas e incorrectas. la cual otorgó un valor que permitió el análisis de las preguntas de un examen, mostrando el nivel de dificultad de cada elemento. Así, para establecer la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo un ensayo preliminar con 5 sujetos que no formaban parte de la muestra final, y se verificó su fiabilidad, que fue calculada con el software de estadística descriptiva. Al recibir los resultados, el cuestionario presentó una puntuación de 0,91, indicando una muy alta fiabilidad, de acuerdo Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad de Ruíz (2019), demuestra que el instrumento es confiable y la información obtenida sirvió de insumo para realizar las correcciones pertinentes y conformar la versión definitiva del instrumento.

Instrumento de Recolección de Datos

Para la recolección de información, se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento fue el cuestionario, el cual, se diseño por ocho ítems estructurado bajo una escala dicotómica (Sí/No). organizados en tres dimensiones clave para el cumplimiento del objetivo general:

- Dimensión de Práctica Pedagógica: enfocada en identificar la frecuencia y tipo de mediaciones recreativas aplicadas por los docentes.
- Dimensión de Motivación Escolar: orientada a capturar la disposición emocional y el interés del estudiante hacia la asignatura.
- Dimensión de Construcción de Significados: centrada en evaluar si las actividades recreativas facilitan la conexión del conocimiento matemático con el contexto de vida del estudiante.

Análisis de los Datos

Los datos obtenidos serán procesados mediante estadística descriptiva, permitiendo calcular frecuencias y porcentajes. Este análisis permitirá triangular la información para comprender la incidencia de la praxis recreativa. A través de la comparación de resultados entre las dimensiones, se busca identificar patrones que permitan responder a cómo estas prácticas inciden en la construcción de significados y el compromiso estudiantil.

Resultados

Tras la aplicación del instrumento, los datos fueron codificados y tabulados en una matriz de frecuencias porcentuales, la cual sirvió de base para la construcción de los gráficos. Cada gráfico de sectores permite observar la distribución de las respuestas Sí o No, facilitando la interpretación descriptiva de la incidencia de la praxis recreativa en el contexto de las instituciones a objeto de estudio del municipio Fonseca.

Gráfico 1

Integración de actividades recreativas

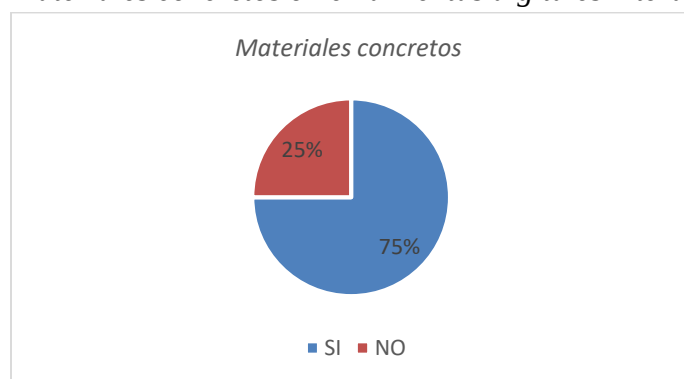


Fuente: Elaborado por el autor

De acuerdo al gráfico 1, la integración de actividades recreativas de juegos, retos, acertijos el 87.5% de los sujetos reporta incluir actividades recreativas frecuentemente, frente a un 12.5% que prescinde de ellas. Estos resultados evidencian una brecha en la praxis pedagógica de las instituciones del municipio Fonseca. La persistencia de la respuesta negativa en la adopción de prácticas recreativas refleja cómo la rigidez curricular en los docentes que prescinde de prácticas recreativas, lo cual podría limitar la motivación escolar y la capacidad de los estudiantes para construir significados matemáticos vinculados a su realidad sociocultural.

Gráfico 2

Materiales concretos o herramientas digitales interactivas



Fuente: Elaborado por el autor

De acuerdo a los datos obtenidos en gráfico 2, se puede observar que el 75% de los docentes involucrados en la muestra no integran materiales concretos ni herramientas digitales en sus sesiones, manteniendo una metodología de enseñanza de carácter tradicional. Sin embargo, el 25% sí lo integra. Este resultado negativo, permite identificar posibles brechas críticas en la praxis pedagógica local y la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la escasez de kits manipulativos y una formación docente limitada en el uso pedagógico de software matemático.

Dimensión de Motivación Escolar

Gráfico 3

Experiencias vivenciales recreativas



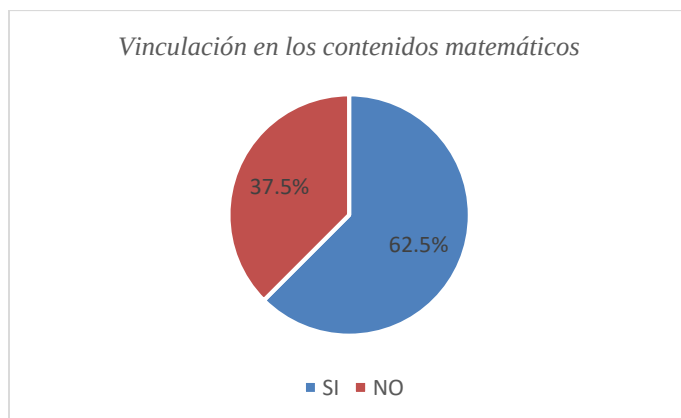
Fuente: Elaborado por el autor

Se visualiza en la gráfica 3, que los sujetos encuestados indican que un 87.5% de los hay un aumento significativo en el interés y la curiosidad de los estudiantes cuando los conceptos abstractos se abordan mediante experiencias vivenciales recreativas. Mientras un 12.5% manifiesta no observar este cambio. La alta tendencia de respuestas afirmativas sugiere que, en el contexto del municipio Fonseca, las experiencias vivenciales recreativas no es vista como un distractor, sino como una estrategia pedagógica potente para dinamizar la curiosidad intelectual y reducir la brecha entre el currículo formal y el compromiso del estudiante.

Dimensión de Construcción de Significado

Gráfico 4

Vinculación en los contenidos matemáticos



Fuente: Elaborado por el autor

En atención a los resultados obtenidos del gráfico 4, los encuestados involucrados en el estudio, se puede observar que el 62.5% no diseña actividades recreativas que vinculen los contenidos matemáticos con los problemas reales o las tradiciones socioculturales del municipio Fonseca. Y 37.5% si los diseña. Tal vez, el resultado de no diseñar actividades por parte de algunos docentes pudiera ser una desarticulación pedagógica que revela una persistencia del modelo de enseñanza descontextualizado, donde el contenido matemático se imparte como un cuerpo de saber abstracto y universal, ajeno a las realidades de La Guajira.

Gráfico 5

Articulación Curricular



Fuente: Elaborado por el autor

Los resultados del gráfico 5, indican que un 50% de los docentes manifiesta dificultades para conciliar las metas de aprendizaje exigidas por el MEN con estrategias recreativas, mientras que el otro 50% reporta una integración exitosa. Esta desarticulación pedagógica evidencia que, para una parte significativa del cuerpo docente, los estándares nacionales son percibidos como un marco rígido que prioriza el cumplimiento de contenidos programáticos sobre la praxis recreativa o mediación lúdica.

Discusión de los resultados

En el gráfico 1, La prevalencia del 87.5% en la adopción de estrategias lúdico-recreativas sugiere que, en el municipio de Fonseca, existe una tendencia favorable hacia la innovación pedagógica en el área de matemáticas. Sin embargo, la persistencia de un 12.5% que prescinde de estas dinámicas pone de relieve una desarticulación pedagógica latente.

Esta brecha evidencia que, si bien la mayoría de los docentes reconoce el potencial de los retos y acertijos, la rigidez curricular actúa como un factor limitante que constriñe la flexibilidad necesaria para integrar las actividades de la recreación como una constante. Dicha rigidez no solo restringe la autonomía del docente, sino que, en última instancia, impacta negativamente en el estudiante. En ese sentido, al reducir la matemática a una enseñanza desprovista de vivencias lúdicas, se compromete la construcción de significados matemáticos. Es decir, la ausencia de una praxis recreativa consolidada dificulta que el estudiante logre conectar los conceptos abstractos

con su realidad sociocultural, transformando una disciplina potencialmente estimulante en una asignatura mecánica y desvinculada de su entorno.

De acuerdo con el gráfico 2, se observa una prevalencia del 75% en la implementación de métodos tradicionales, frente a un 25% que integra materiales concretos o herramientas digitales interactivas. Esta distribución porcentual permite identificar una desarticulación entre los recursos didácticos disponibles y la praxis pedagógica en el aula. Más que una elección metodológica, esta tendencia refleja una brecha crítica en la infraestructura tecnológica y en la disponibilidad de kits manipulativos, factores que, sumados a una formación docente limitada en el uso pedagógico de software adaptados a la enseñanza de las matemáticas. En consecuencia, restringen la transición hacia una praxis de enseñanza dinámica. Por tanto, hay la necesidad urgente de fortalecer la dotación didáctica y la alfabetización tecnológica como condiciones sine qua non para transformar el aprendizaje de las matemáticas.

El gráfico 3, donde el 87.5% de los docentes reporta un incremento significativo en el interés y la curiosidad del estudiantado al abordar conceptos abstractos mediante experiencias vivenciales recreativas, frente a un 12.5%. Esta tendencia, marcada por una alta receptividad, sugiere que, en el contexto del municipio de Fonseca, las actividades recreativas no son percibida como un elemento distractivo, sino como una estrategia pedagógica de alto impacto para dinamizar la curiosidad intelectual y por supuesto las praxis recreativas que dinamizan los docentes.

La predominancia de esta percepción positiva permite inferir que lo recreativo actúa como un puente efectivo para reducir la brecha entre el currículo formal y el compromiso del estudiante con su propio proceso de aprendizaje. Al transformar la abstracción matemática en una vivencia recreativa, el docente logra que el contenido curricular adquiera una dimensión significativa, facilitando que el alumno transite desde una recepción pasiva hacia una participación activa. En última instancia, este hallazgo valida la tesis central de la investigación: la integración de lo recreativo en el aula no solo mejora la motivación escolar, sino que constituye una condición necesaria para la construcción de aprendizajes matemáticos duraderos y vinculados a la realidad del estudiante.

Los datos del gráfico 4, evidencian que un 62.5% de los docentes no integra explícitamente problemas reales o tradiciones socioculturales del municipio Fonseca en sus contenidos matemáticos, mientras que un 37.5% sí lo realiza. Esta desarticulación pedagógica revela la persistencia de un modelo de enseñanza tradicionalista, donde el conocimiento matemático se transmite como un saber abstracto, universal y, en gran medida, ajeno a las realidades locales de La Guajira.

Esta brecha en la praxis docente sugiere que la enseñanza continúa centrada en la reproducción de algoritmos y teorías estandarizadas, omitiendo la oportunidad de resignificar el saber mediante el aprendizaje situado y recreativo. Al mantener el contenido matemático aislado del entorno, el estudiante no logra visualizar la utilidad práctica ni cultural de la asignatura, lo que

erosiona su interés y capacidad de aplicación. Por tanto, esta asimetría curricular subraya la necesidad de transitar hacia un enfoque que incorpore la identidad regional como una fuente de datos y problemas, transformando la matemática recreativa de un objeto de estudio inalcanzable en una herramienta de lectura y transformación del contexto cotidiano.

Los resultados del Gráfico 5, revelan una distribución equitativa: un 50% de los docentes reporta dificultades para articular las metas de aprendizaje exigidas por el MEN con estrategias recreativas, mientras que el otro 50% logra una integración exitosa. Esta desarticulación pedagógica, sugiere que la recreación es tratada frecuentemente como una actividad complementaria ajena a la exigencia académica, en lugar de ser comprendida como el vehículo idóneo para el desarrollo de competencias matemáticas. Por lo tanto, el desafío institucional no radica en la norma en sí misma, sino en la necesidad de resignificar el currículo nacional no como una restricción, sino como un eje flexible. Esta flexibilidad permitiría que la transversalidad lúdica y el rigor conceptual coexistan, transformando la enseñanza de las matemáticas en una praxis que armonice las exigencias del MEN con el compromiso motivacional que demanda el estudiantado actual.

Conclusiones

La investigación ha permitido establecer que la praxis recreativa es el componente determinante para la dinamización de la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica Secundaria del municipio de Fonseca. A través del análisis realizado, se concluye que la integración de actividades recreativas no actúa como un elemento accesorio, sino como un eje central de la mediación pedagógica que facilita el tránsito desde la abstracción pura hacia la comprensión significativa. Lejos de percibirse como un distractor, la praxis recreativa se configura como la estrategia de mayor impacto para dinamizar la curiosidad intelectual, permitiendo que el estudiante encuentre un propósito práctico y motivacional en la resolución de problemas matemáticos.

No obstante, la consolidación de esta praxis recreativa enfrenta una desarticulación pedagógica derivada de factores estructurales y normativos. El estudio revela que, aunque existe una disposición favorable hacia los juegos, la falta de infraestructura tecnológica y de recursos manipulativos limita su aplicación constante en el aula. Esta carencia, sumada a la percepción de que las metas del MEN exigen un modelo rígido, ha perpetuado un enfoque de enseñanza donde la recreación se ve desplazada por una instrucción tradicionalista, desvinculada de las tradiciones y realidades socioculturales del contexto guajiro.

En consecuencia, se determina que la transformación de la enseñanza de las matemáticas en el municipio Fonseca depende de una resignificación de la praxis recreativa, integrándola no como una actividad aislada, sino como el vehículo fundamental para la construcción del pensamiento matemático. Es imperativo transitar hacia un modelo donde la recreación y la etnomatemática aplicada se articulen para convertir el entorno del estudiante en una fuente de problemas reales. Donde la profesionalización docente priorice las didácticas recreativas y se

integre una planificación que armonice el rigor académico con lo recreativo, creando las condiciones indispensables para que las matemáticas dejen de ser una disciplina árida y se consoliden como una herramienta potente para que el estudiante del municipio Fonseca lea, comprenda y transforme su propio territorio.

Referencias

- Angeles, B. C., Candiotti, G. M. V., Gonzales, J. A. L., & Mendoza, J. C. (2024). Calidad educativa en Educación Básica: Revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 4(9), 560-578. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.93>
- Aguilar de Sánchez, G. & Quiñones, J. (2026). El Líder Transformacional para el fortalecimiento de la Educación Física en la Educación Inicial. *ACTIVIDAD FÍSICA Y CIENCIAS / PHYSICAL ACTIVITY AND SCIENCE*, 18(1), 64-84. <https://doi.org/10.56219/afc.v18i1.3947>
- Bishop, A. J. (1999). Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural (G. Sánchez Barberán, Trad.). Paidós. <https://mmsrcapital.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/1991-enculturacic3b3n-matemc3a1tica-alan-j-bishop1.pdf>
- Busot, A. (2001). Investigación Educacional. (2ª edición). Maracaibo, Venezuela. LUZ. Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. Caracas.
- Constitución Política de Colombia. (1991). <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Constitucion/1687988>
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática: Arte ou Técnica de Explicar e Conhecer*. Ática.
- Demera, K., López, L., Zambrano, M. y Alcívar, N. (2020). Memorización y pensamiento crítico-reflexivo en el desarrollo del aprendizaje. *Revista científica Dominio las Ciencias*. Vol. 6, núm. 3, julio-septiembre, pp. 474-495. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1294>
- Díaz, J. & Díaz, J. (2020). La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico. *Foro de Educación*, 18(2), 191-209. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.694>
- Ernest, P. (1998). *El constructivismo social como filosofía de las matemáticas*. Editorial de la Universidad Estatal de Nueva York.
- Fernández, M. (2021). Influencia de las matemáticas recreativas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas de la ESO en el Baix Llobregat y el Garraf - Catalunya. Universitat de Lleida. <http://hdl.handle.net/10803/672151>
- Goos, M. (2017). *Una perspectiva sociocultural sobre la práctica en el aula: resolución colaborativa de problemas, argumentación y tecnologías digitales*. En H. J. Forgasz, F. Rivera & K. S. Chew (eds.), *Teorías de la educación matemática: buscando nuevas fronteras* (pp. 37-56). Springer.
- Lesh, R. A., & Zawojewski, J. S. (2020). *Actividades de Evocación de Modelos (MEAs) y la Evaluación de la Comprensión Matemática*. Routledge.

La Praxis Recreativa en la enseñanza de las matemáticas: una mirada crítica desde la Educación Básica Secundaria

- Ministerio de Educación Nacional. (1998). Ciencias Naturales y Educación Ambiental: Lineamientos Curriculares. Santa Fe de Bogotá, D.C.
- Ministerio de Educación Nacional (1998). *Matemáticas. Lineamientos curriculares*. MEN. Bogotá. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339975_matematicas.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). 2014_DG17 Documento Guía Docente de Media Ciencias Naturales y Educación Ambiental - Química. Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). *Adelantos y desafíos de las Pruebas PISA 2022: estudiantes colombianos mejoran en Matemáticas y Lectura* <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/421231:Adelantos-y-desafios-de-las-Pruebas-PISA-2022-estudiantes-colombianos-mejoran-en-Matematicas-y-Lectura>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). *En el último año aumentó el puntaje global de los resultados individuales de Saber 11 calendario A* <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/422331:En-el-ultimo-ano-aumento-el-puntaje-global-de-los-resultados-individuales-de-Saber-11-calendario-A>
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Plan Estratégico Institucional 2022 - 2026*. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-413730_recurso_32.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2025). *Pruebas PISA 2022: Colombia*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/417751:Pruebas-PISA-2022-Colombia-un-sistema-educativo-resiliente-que-requiere-cambios-estructurales-para-mejorar-su-calidad>
- Ruiz, C. (2019). *Confiabilidad*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-del-estado-de-mexico/estadistica-inferencial/ruiz-bolivar-2019-confiabilidad/58119111>
- Skovsmose, O. (2018). *Diálogo y aprendizaje crítico: Una filosofía crítica de la educación*. Editores de Sentido.
- Vera, S., & Hómez, Y. (2021). Visión Transdisciplinaria de la Praxis Recreativa. Investigación Y Formación Pedagógica Revista Del CIEGC, (14), 45 <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvformpedag/article/view/1693>
- Vygotsky, L. (1978). *La mente en la sociedad: El desarrollo de procesos psicológicos superiores*. Editorial de la Universidad de Harvard.

El autor

Ing. MSc. Nolberto José, Corzo Peralta

Ingeniero Electrónico egresado de la Universidad Popular del Cesar (Colombia), con 7 años de experiencia laboral como docente de matemáticas en el sector público. Magíster en Recursos Educativos Digitales Aplicados a la Educación egresado de la Universidad de Cartagena (Colombia). Doctorante en Educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela). Afiliación Institución Educativa Juan Jacobo Aragón (Colombia).