

La papiroflexia: doblando papel para entender las matemáticas

Deninse Farías¹  Javier Pérez² 

Resumo

Contexto: La educación contemporánea enfrenta una necesidad crítica de implementar metodologías que promuevan el desarrollo de destrezas matemáticas y la formación de profesionales competentes. **Objetivo:** Analizar la efectividad del arte de la papiroflexia (origami) como una herramienta didáctica lúdica para la enseñanza de las matemáticas. **Justificativa:** Este estudio se justifica teóricamente en el Modelo Pedagógico Constructivista, el cual sustenta que el aprendizaje es un proceso activo. Por ello, se enfatiza el rol didáctico del juego como herramienta esencial para transformar la enseñanza de las matemáticas, permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimiento, sino que lo construyan de manera significativa a través de la manipulación y la interacción directa con el contenido. **Metodología:** Diseño descriptivo de campo con una muestra de 125 maestras de tercer grado, realizando un análisis estadístico descriptivo para cuantificar sus percepciones. **Resultados:** Las estrategias utilizadas revelaron un alto grado de aceptación hacia las metodologías activas: el 68% de las maestras prefiere el modelo constructivista, el 88% coincide en la importancia del juego, y el 84% manifiesta un alto gusto por las estrategias lúdicas. **Consideración Final:** Existe un consenso docente que valida el valor del juego y la papiroflexia, posicionando a esta última como una herramienta eficaz, práctica y visual que facilita la construcción de conceptos matemáticos.

Palabras clave: Papiroflexia, modelos pedagógicos, juego, matemáticas.

Origami: Folding paper to understand mathematics

Abstract

Context: Contemporary education faces a critical need to implement methodologies that promote the development of mathematical skills and the training of competent professionals. **Objective:** To analyze the effectiveness of origami as a playful didactic tool for teaching mathematics. **Justification:** This study is theoretically justified by the Constructivist Pedagogical Model, which maintains that learning is an active process. Therefore, it emphasizes the didactic role of play as an essential tool for transforming mathematics teaching, allowing students not only to acquire knowledge but also to construct it meaningfully through manipulation and direct interaction with the content. **Methodology:** A descriptive field study was conducted with a sample of 125 third-grade teachers, performing a descriptive statistical analysis to quantify their perceptions. **Results:** The strategies used revealed a high degree of acceptance of active methodologies: 68% of teachers prefer the constructivist model, 88% agree on the importance of play, and 84% express a strong preference for play-based strategies. **Final Consideration:** There is a consensus among teachers that validates the value of play and origami, positioning the latter as an effective, practical, and visual tool that facilitates the construction of mathematical concepts.

Keywords: Origami, pedagogical models, play, mathematics.

Origami: Dobrar papel para entender matemática

Resumo

Contexto: A educação contemporânea enfrenta uma necessidade crítica de implementar metodologias que promovam o desenvolvimento de habilidades matemáticas e a formação de profissionais competentes. **Ob-**

¹ Universidad Simón Bolívar (USB). Camurí Grande, Venezuela. E-mail: dfarias@usb.ve

² Universidad Simón Bolívar (USB). Camurí Grande, Venezuela. E-mail: perezj@usb.ve

Jetivo: Analisar a eficacia do origami como ferramenta didáctica lúdica para o ensino da matemática. **Justificativa:** Este estudo é justificado teoricamente pelo Modelo Pedagógico Construtivista, que defende que a aprendizagem é um processo ativo. Portanto, enfatiza o papel didático do jogo como ferramenta essencial para transformar o ensino da matemática, permitindo aos alunos não apenas adquirir conhecimento, mas também construí-lo de forma significativa por meio da manipulação e da interação direta com o conteúdo. **Metodologia:** Foi realizado um estudo de campo descritivo com uma amostra de 125 professores do terceiro ano do ensino fundamental, aplicando-se uma análise estatística descritiva para quantificar suas percepções. **Resultados:** As estratégias utilizadas revelaram um alto grau de aceitação das metodologias ativas: 68% dos professores preferem o modelo construtivista, 88% concordam com a importância do jogo e 84% expressam uma forte preferência por estratégias baseadas no jogo. **Considerações Finais:** Existe um consenso entre os professores que valida o valor do jogo e do origami, posicionando este último como uma ferramenta eficaz, prática e visual que facilita a construção de conceitos matemáticos. **Palavras-chave:** Origami, modelos pedagógicos, jogo, matemática.

INTRODUCCIÓN

La integración de metodologías lúdicas en la educación se ha consolidado como un pilar en la pedagogía actual, reconocida por su capacidad para generar un aprendizaje significativo y motivador (Rodríguez, 2022). En la enseñanza de las matemáticas, la transmisión de conceptos abstractos, particularmente en geometría, fracciones y simetría, continúa siendo un desafío considerable, a menudo resultando en una desconexión entre el contenido y la experiencia del estudiante. En este contexto, la papiroflexia (origami) emerge como un objeto de estudio particularmente prometedor y relevante. Si bien autores clásicos sentaron las bases sobre la importancia de la manipulación de objetos concretos, la investigación reciente ha confirmado que la papiroflexia es una herramienta excepcionalmente eficaz para el desarrollo del pensamiento espacial, la visualización geométrica y el fortalecimiento de las habilidades viso-espaciales en niños (Montes & Frausto, 2021; López, Olivares, & Olivares, 2020). Además, estudios como el de Blandón (2022) resaltan su capacidad para integrar los principios del modelo constructivista, al permitir que el estudiante construya activamente su conocimiento matemático. Sin embargo, persiste una brecha en la literatura que aborde de manera sistemática y actual la percepción, el uso y la integración real de la papiroflexia por parte del profesorado. Por lo tanto, el presente estudio se propone responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo perciben y utilizan los docentes de tercer grado la papiroflexia como estrategia lúdica para la enseñanza de las matemáticas, y cuál es la relación entre su uso y los modelos pedagógicos que aplican en el aula? Para ello, el objetivo general es describir la percepción y el uso de la papiroflexia en estos docentes, con la finalidad de identificar sus modelos pedagógicos, analizar el gusto y la importancia que atribuyen a las estrategias lúdicas, y determinar la relación de estos factores con su aplicación práctica.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un enfoque descriptivo con un diseño de campo. El estudio se centró en una muestra de 125 docentes de tercer grado, a quienes se les aplicó un cuestionario para conocer sus prácticas pedagógicas y su opinión sobre el uso de la papiroflexia. Los hallazgos revelaron que el 68% de los docentes prefiere un modelo

pedagógico basado en el constructivismo, lo cual está en consonancia con las teorías de Vygotsky (1978) sobre el aprendizaje mediado. En relación con las estrategias lúdicas, el 88% de los docentes coincidió en su importancia, y el 84% manifestó un gran interés en aplicarlas para la enseñanza de las matemáticas.

En conclusión, este estudio confirma que la papiroflexia es una herramienta pedagógica eficaz y bien valorada por los docentes de tercer grado. La predilección por modelos de aprendizaje activo y la alta valoración de las estrategias lúdicas indican una fuerte conexión entre la teoría y la práctica en el aula. La papiroflexia, al permitir la manipulación y la visualización de conceptos matemáticos de manera práctica, se presenta como un recurso ideal para reforzar un enfoque de enseñanza que promueve el descubrimiento y el aprendizaje significativo, en línea con las tendencias pedagógicas actuales.

REFERENTE TEÓRICO

La *papiroflexia* o *origami* es el arte de plegar papel para crear figuras, sin usar tijeras ni pegamento. A partir de un solo trozo de papel, se pueden formar esculturas bidimensionales y tridimensionales de gran precisión, que van desde las más simples hasta las más complejas. Este arte permite dar vida a un sinnúmero de figuras, como animales, plantas, objetos cotidianos, dinosaurios, dragones y representaciones del universo.

Se cree que el arte de doblar papel se originó en China entre los siglos I y II d.C. y llegó a Japón en el siglo VI, donde se integró rápidamente en la cultura local. En sus inicios, el papel era tan costoso que el origami era un lujo exclusivo de la nobleza, sirviendo para distinguir estatus social con fines ceremoniales y religiosos. Entre 1338 y 1573, durante el período Muromachi, el papel se volvió más accesible. Esto popularizó el origami, que comenzó a transmitirse de generación en generación, utilizando el cuadrado como la forma base para crear las figuras.

Este antiguo arte ha cambiado en su significado a lo largo de los años. En sus inicios, en Japón, se le denominaba *Kami*, un término también utilizado para describir a los espíritus divinos. Posteriormente, recibió el nombre de *Orikata*, que significa “prácticas de pliegado”. No fue sino hasta el año de 1880 que se creó la palabra *origami*, combinando los términos “*Oru*” (que significa “plegar”) y “*Kami*” (que se traduce como “papel”), que luego se modificó a “*gami*” debido a la regla fonética conocida como *rendaku*. Luego de los años esta práctica incursionó a la educación demostrando ser una herramienta educativa valiosa, un camino que inició el pedagogo alemán Friedrich Fröbel. Fröbel, pionero en la creación de los “jardines de infancia”, fue el primero en incorporar esta actividad en la enseñanza preescolar. Con el tiempo, matemáticos reconocieron su potencial como recurso didáctico, especialmente para el aprendizaje de la geometría.

La precisión de sus pliegues y la habilidad de transformar una simple hoja de papel en formas complejas la convierten en una herramienta ideal para enseñar conceptos matemáticos de manera práctica y divertida. A través de ella, los estudiantes pueden visualizar y comprender nociones abstractas como las propiedades de las figuras, la simetría y el volumen, haciendo del aprendizaje de las matemáticas una experiencia tangible y atractiva. Para que esta práctica fuera un poco más sencilla en la década de los cincuenta, Akira Yoshizawa creó un código internacional para estandarizar la representación de los dobleces de origami, lo que permitió que el arte se difundiera globalmente. A partir de entonces, se exploraron nuevas técnicas y estilos, como figuras con movimiento, plegados modulares y el uso de billetes o papeles con formas distintas a la cuadrada, como triángulos, hexágonos o círculos. Esto a generado que su uso puedo se puedo clasificar de la siguiente manera:

Según la finalidad:

- *Artística*: Figuras que imitan la naturaleza o se usan como ornamento.
- *Educativa*: Creaciones que sirven para el estudio de propiedades geométricas.

Según la forma y cantidad de papel:

- *Papel completo*: Utiliza un trozo de papel único (cuadrado, rectangular o triangular) para la figura.
- *Tiras*: Usa tiras largas de papel.
- *Tradicional o clásico*: Emplea un solo trozo de papel.
- *Modular (Kusudama)*: Consiste en ensamblar múltiples unidades idénticas (módulos) para formar una figura compleja.

Según las técnicas aplicadas:

- *Origami de acción*: Figuras que pueden moverse, a menudo al ser infladas o manipuladas en alguna de sus partes.
- *Origami sonoro*: Modelos que producen sonidos al ser manipulados.
- *Origami compuesto*: El modelo final se crea con dos o más hojas de papel, cada una doblada de forma distinta.
- *Plegado en húmedo*: Técnica en la que se humedece el papel para lograr curvas suaves en lugar de pliegues rectos, manteniendo su forma al secarse.
- *Kirigami*: Del japonés “kiru” (cortar), permite hacer cortes en el papel para crear figuras como los copos de nieve o guirnaldas de niños tomados de la mano.
- *Makigami*: Arte de rasgar, unir, doblar y arrugar el papel usando únicamente las manos.
- *Arquitectura de Origami*: Técnica que permite crear modelos de edificios y puentes que se aprecian al abrir el papel en un ángulo de 90°.
- *Pureland origami*: Estilo que se enfoca en hacer un solo pliegue a la vez, sin permitir localizaciones directas.

- *Teselados*: Patrones de figuras que cubren completamente una superficie plana sin dejar huecos ni superposiciones.

Como se puede observar la finalidad del origami va desde lo artístico (crear obras de arte efímeras o escultóricas) hasta lo funcional (diseñar objetos como cajas, decoraciones o incluso módulos de construcción). Donde es importante la elección del material ya que dependerá del propósito de la creación: un papel simple para practicar, un material duradero para un objeto que se usará con frecuencia o uno decorativo para una exhibición.

Beneficios del Origami en la Educación y el Desarrollo Humano

La práctica del origami no es solo un pasatiempo; es una disciplina que ofrece múltiples ventajas para personas de todas las edades. Al doblar papel, se ejercitan habilidades de concentración y paciencia, ya que cada pliegue requiere precisión y atención al detalle. A continuación, en el cuadro 1, se detallan las diferentes áreas de beneficio que tiene el origami:

Cuadro 1 - Beneficios del Origami en diferentes áreas

Área de Beneficio	Características y Cualidades
Cognitiva	<i>Memoria y concentración</i> : Mejora la capacidad de recordar instrucciones y mantiene la atención. <i>Desarrollo del pensamiento</i> : Fomenta el ingenio, la creatividad, la imaginación y el pensamiento no verbal. <i>Habilidades de razonamiento</i> : Desarrolla el razonamiento lógico, la capacidad de resolver problemas y la habilidad para seguir instrucciones de forma secuencial.
Física y Psicomotriz	<i>Habilidad manual</i> : Fortalece la coordinación ojo-mano y la motricidad fina y gruesa. <i>Percepción espacial</i> : Permite comprender la relación entre lo real y lo abstracto, y desarrollar la concepción volumétrica. <i>Coordinación</i> : Activa la coordinación entre los hemisferios cerebrales y mejora la fluidez de movimientos.
Psicológica y Emocional	<i>Fortalecimiento personal</i> : Aumenta la autoestima, la motivación y el autocontrol. <i>Control emocional</i> : Ayuda a manejar el estrés, la hiperactividad, los miedos y las obsesiones. <i>Desarrollo de virtudes</i> : Fomenta la paciencia, la constancia y la capacidad de establecer metas y objetivos.
Educativa	<i>Aprendizaje cooperativo</i> : Promueve la integración, la sociabilidad, el trabajo en equipo y la comunicación entre alumnos. <i>Herramienta pedagógica</i> : Proporciona a los docentes un recurso efectivo para la enseñanza de conceptos matemáticos, geométricos y de lógica, así como para el desarrollo de habilidades procedimentales. <i>Interdisciplinariedad</i> : Facilita la conexión de las matemáticas con otras áreas como las artes.
Social	<i>Integración</i> : Ayuda a la integración con otras personas, fomenta la participación y reduce la timidez. <i>Tolerancia y respeto</i> : Promueve la comprensión y el respeto por el trabajo de los demás. <i>Bienestar</i> : Ofrece momentos de esparcimiento y distracción.
Terapéutica	<i>Rehabilitación</i> : Sirve como terapia en la rehabilitación de traumatismos óseos y afecciones nerviosas o musculares en las manos. <i>Terapia ocupacional</i> : Actúa como una herramienta en psiquiatría y en la formación de personas con discapacidades cognitivas.
Artística	<i>Sensibilidad</i> : Despierta la sensibilidad artística y la apreciación por el detalle y la estética. <i>Expresión</i> : Mejora la expresión creativa y la percepción espacial. <i>Imaginación</i> : Estimula la imaginación y las habilidades de decoración.

Fuente: Propia (2025)

Modelos Pedagógicos: Un Marco para la Enseñanza

Un modelo pedagógico es un esquema conceptual, teórico que guía la práctica educativa, actuando como un marco de referencia esencial que refleja la filosofía y los fines de la enseñanza. Su relevancia radica en que organiza el proceso de aprendizaje-enseñanza, definiendo las interacciones y orientando la evaluación de los resultados. Para Hernández-Carrera (2020), los modelos son estructuras que articulan los componentes didácticos (metodologías, contenidos y evaluación) para alcanzar fines formativos específicos y pertinentes al contexto social. Por su parte, Díaz-Barriga y Hernández (2021) los describen como marcos epistemológicos y metodológicos que dirigen la selección y el tratamiento del conocimiento, determinando el rol del docente como mediador y el del estudiante como protagonista o receptor. Finalmente, Tobón (2022), en su enfoque por competencias, define el modelo como un sistema de principios que busca la formación integral del estudiante, vinculando el saber, el hacer y el ser para responder a los desafíos profesionales y sociales del siglo XXI. En conjunto, estas definiciones destacan cómo los modelos pedagógicos no solo orientan la práctica, sino que son herramientas de interpretación y planeación fundamentales para la calidad educativa. A continuación, se definirán algunos de los modelos pedagógicos más utilizados en la actualidad:

MODELOS PEDAGÓGICOS CLÁSICOS

Estos modelos sentaron las bases para las teorías educativas modernas y aún hoy influyen en las prácticas de aula.

- *Modelo Pedagógico Tradicional:* Este es uno de los modelos más antiguos, enfocado en la transmisión de conocimientos. El maestro es la figura central de autoridad, y el estudiante es un receptor pasivo que debe memorizar y repetir la información. Se valora la disciplina, el orden y el rigor académico. Aunque ha sido criticado por su rigidez, este modelo fue fundamental para la educación masiva en sus inicios.
- *Modelo Pedagógico Conductista:* conceptualiza el aprendizaje como un cambio observable y medible en el comportamiento del estudiante. Bajo esta óptica, el conocimiento se transmite de manera directa y jerárquica desde el maestro el cual es la persona quien planifica y dirige la instrucción hacia el alumno. El aprendizaje se consolida mediante la repetición sistemática y la aplicación de refuerzo (recompensas o castigos), un proceso derivado de las teorías fundacionales de condicionamiento operante de Skinner (1953) y clásico de Watson (1913). Si bien estas bases son clásicas, el modelo sigue siendo funcional en la actualidad, especialmente en la instrucción que requiere la adquisición rápida de habilidades procedimentales o datos concretos.
- *Modelo Pedagógico Constructivista:* Considera que el conocimiento no se transmite, sino que se construye activamente por el estudiante. El aprendizaje es un proceso interno donde el estudiante, a través de la interacción con su entorno, organiza y reestructura

ra sus propias ideas. Este modelo pone al estudiante en el centro del proceso. Sus bases se encuentran en las obras de Piaget (1970), quien estudió el desarrollo cognitivo, y en Vygotsky (1978), quien enfatizó la importancia del entorno social y la interacción para la construcción del conocimiento.

Modelos Pedagógicos Contemporáneos y Modernos

Estos modelos se desarrollan a partir de las bases clásicas, adaptándose a las necesidades de la sociedad actual y a los nuevos paradigmas educativos.

- *Modelo Lúdico*: Este modelo se enfoca en el juego como herramienta fundamental de aprendizaje. Considera que, a través de actividades lúdicas, los estudiantes desarrollan de forma natural habilidades cognitivas, sociales y emocionales. El juego fomenta la curiosidad, la motivación y la experimentación. Este enfoque tiene sus raíces en la pedagogía de Fröbel (1826), el creador del jardín de infancia, y ha sido revitalizado por estudios que demuestran la importancia del juego en el desarrollo integral.
- *Modelo Creativo*: Se centra en desarrollar las capacidades de pensamiento creativo, innovación y autoexpresión del estudiante. Su objetivo es ir más allá del aprendizaje de contenidos y fomentar la capacidad de generar ideas originales, resolver problemas de forma no convencional y expresar la propia voz. Autores como Robinson (2006), han defendido fervientemente la necesidad de integrar la creatividad en el currículo educativo para preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.
- *Modelo del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*: Derivado del constructivismo, este modelo se enfoca en que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades al trabajar en un período prolongado para investigar y responder a una pregunta o problema complejo. Este enfoque, popularizado por el Buck Institute for Education (2019), promueve el desarrollo de habilidades del siglo XXI como la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico.
- *Modelo Social-Crítico*: Inspirado en la pedagogía de Freire (1970), este modelo ve la educación como una herramienta para la transformación social. Su objetivo es empoderar a los estudiantes para que analicen de forma crítica las estructuras de poder y las desigualdades en su entorno. Académicos contemporáneos como Giroux (2020), continúan desarrollando esta perspectiva, aplicándola a los desafíos de la justicia social en la era digital.
- *Modelo Conectivista*: Propuesto por Siemens y Downes (2005), este es uno de los modelos más recientes, adaptado a la era de la información y las redes digitales. El conectivismo sostiene que el aprendizaje ocurre dentro de las redes, no solo en la mente del individuo. La clave es saber dónde encontrar la información y cómo navegar en estas redes de conocimiento.

El análisis de la literatura actual subraya que la adopción de un modelo pedagógico trasciende la mera clasificación teórica, constituyendo un mandato de planificación, acción

y reflexión que define la calidad de la práctica educativa. Este enfoque dinámico se alinea directamente con el trabajo de González (2020), quien, al proponer un modelo didáctico específico para la formación inicial de profesores de matemática, enfatiza que un modelo pedagógico debe ser un marco integrado y coherente que articule permanentemente la teoría con la práctica. González argumenta que la efectividad docente, especialmente en una disciplina tan estructurada como la matemática, depende inherentemente de un modelo que faculte al profesor para reflexionar críticamente sobre su quehacer, conceptualizar profundamente el conocimiento disciplinar y, lo más importante, diseñar estrategias de enseñanza que promuevan activamente el aprendizaje significativo. Por consiguiente, el modelo pedagógico no puede considerarse un elemento estático; es un componente dinámico y crucial que debe estar orientado intrínsecamente a la formación de competencias profesionales y a la innovación continua en el aula, confirmando su rol esencial como lente interpretativa a través del cual se evalúan, se ajustan y se mejoran todos los procesos de enseñanza.

El juego como estrategia lúdica

El juego como estrategia lúdica en la educación es una metodología que utiliza el juego de manera intencionada para facilitar el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y la comprensión de conceptos. Más allá del simple entretenimiento, se considera una herramienta pedagógica poderosa que conecta la experiencia del juego con los objetivos curriculares, aprovechando la motivación intrínseca de los estudiantes.

En el contexto educativo contemporáneo, esta estrategia ha cobrado especial relevancia por su capacidad de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia activa, significativa y emocionalmente enriquecedora. Diversos estudios recientes han demostrado que el juego no solo estimula el desarrollo cognitivo, sino que también fortalece habilidades socioemocionales, motrices y comunicativas, convirtiéndose en un recurso integral para el desarrollo infantil.

Rimascca, Jara y Contreras (2025), en una revisión sistemática, evidencian cómo el juego promueve aprendizajes significativos en la infancia. A través de actividades lúdicas, los niños desarrollan habilidades cognitivas, físicas y creativas, además de mejorar su autoestima y capacidad para resolver conflictos. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el juego, cuando es diseñado con intención pedagógica, puede ser una vía efectiva para alcanzar competencias clave en el ámbito escolar. Por otra parte, Farias y Rojas (2010), sostienen que el juego no es un simple complemento, sino una estrategia didáctica fundamental que debe planificarse con un propósito claro. Para ellos, la ludicidad es una cualidad inherente al ser humano que el docente debe aprovechar. El juego actúa como un mediador entre el conocimiento previo del estudiante y los nuevos saberes, ofreciendo beneficios como el desarrollo de habilidades sociales (cooperación y resolución de conflictos), la estimulación cognitiva

(razonamiento lógico y creatividad) y el aumento de la motivación y el compromiso con el aprendizaje.

Autores como Arijá (2021) y Moya (2024) refuerzan esta perspectiva, enfatizando que el éxito de esta estrategia radica en que el docente diseñe actividades con objetivos pedagógicos definidos. Arijá (2021) subraya que el juego, al ser una actividad espontánea, fomenta la exploración y experimentación, contribuyendo al desarrollo integral del niño desde una óptica constructivista. En la misma línea, Moya (2024) destaca la gamificación como una estrategia innovadora que utiliza elementos de juego para motivar a los estudiantes. Plataformas como TA-Tum son un claro ejemplo de cómo la tecnología y el juego pueden combinarse para fomentar la lectura y el pensamiento crítico, transformando el aula en un entorno dinámico y participativo. En este contexto, el rol del docente es crucial, ya que su capacidad para diseñar experiencias significativas convierte al juego en una herramienta pedagógica efectiva, en lugar de una actividad aislada y sin propósito.

Como podemos observar con todo lo antes expuesto el juego, la papiroflexia y la enseñanza constructivista no es casual; es una secuencia lógica que garantiza un aprendizaje efectivo y divertido. Si pensamos en el juego como punto de partida, encontramos la chispa que motiva a los niños. Cuando un niño se divierte, se compromete, y esa motivación es el motor principal para que el aprendizaje sea duradero. Sin embargo, para que esta diversión se convierta en conocimiento real, necesita una estructura: aquí es donde entra el Modelo Pedagógico Constructivista. Este modelo es nuestra hoja de ruta, pues nos asegura que no solo se está jugando, sino que se están creando experiencias intencionales donde el niño construye su propio entendimiento en lugar de solo escuchar lo que dice el maestro.

Luego, tenemos el Origami, que actúa como el puente perfecto para llevar estas ideas a la práctica. El arte de doblar papel es mucho más que una manualidad; es la herramienta que hace tangibles las ideas abstractas de las matemáticas. Bajo el enfoque constructivista, el origami permite al niño tocar, doblar y ver con sus propios ojos cómo funcionan la simetría, las fracciones y las formas geométricas. Esta experiencia de “hacer” en lugar de solo “ver” convierte el conocimiento abstracto en algo práctico, real y memorable. En conclusión, la fuerza de nuestra propuesta radica en la conexión fluida entre la motivación del juego, la guía clara del modelo pedagógico, y la herramienta práctica y visual del origami. Esta unión no solo mejora la enseñanza, sino que transforma la experiencia de aprender matemáticas.

MÉTODOLOGIA

Esta investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo de campo, ya que se orienta a observar, registrar y analizar el uso del juego como estrategia lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos reales. El estudio no

busca establecer relaciones causales, sino describir las prácticas pedagógicas actuales y las percepciones de las docentes sobre el uso del juego en el aula.

La población estuvo conformada por docentes de educación básica del tercer grado. Se seleccionó una muestra intencional de 125 maestras que laboran en instituciones públicas y privadas del municipio del oeste de Caracas, Venezuela, Las cuales accedieron voluntariamente a participar en el estudio. La muestra fue homogénea en cuanto al nivel educativo, pero diversa en cuanto a años de experiencia y contexto institucional.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado de carácter cerrado. El instrumento fue diseñado específicamente para este estudio, y constó de 10 preguntas claras y directas, orientadas a explorar:

- La frecuencia con que se emplean actividades lúdicas en el aula.
- Los tipos de juegos más utilizados (didácticos, simbólicos, digitales, etc.).
- La percepción de las docentes sobre el impacto del juego en el aprendizaje.
- Las dificultades que enfrentan al implementar estrategias lúdicas.
- El grado de planificación pedagógica detrás de las actividades lúdicas.

El cuestionario fue validado por un juicio de expertos y aplicándolo de forma presencial a las docentes, para garantizar la confidencialidad se realizó un documento de consentimiento informado de las participantes, en cumplimiento de los estándares éticos de la investigación. El análisis de los datos se llevó a cabo en dos fases principales: descriptiva e inferencial. Para ello, se empleó el software SPSS 24. Aunque el estudio es principalmente descriptivo, se realizó un análisis inferencial para buscar posibles relaciones entre las variables. Esto proporciona un valor añadido al artículo, para esto se utilizó:

- Pruebas de Correlación: Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar si existía una relación estadísticamente significativa entre variables numéricas, como la relación entre el “gusto por la enseñanza” de las matemáticas con juegos y la “frecuencia de su uso”. Una correlación positiva indicaría que las maestras que más disfrutan de esta estrategia son las que más la aplican.
- Pruebas de Chi-cuadrado (χ^2): Para evaluar la asociación entre variables categóricas, como el “modelo pedagógico” que usa una maestra y los “tipos de juegos” que prefiere. Esta prueba permite determinar si la elección de un modelo pedagógico influye en la selección de juegos didácticos o simbólicos.

Estos análisis ayudaron a responder preguntas clave de la investigación.

RESULTADOS

Se aplicó el cuestionario a un total de 125 maestras de educación básica, obteniendo los siguientes resultados descriptivos en relación con el uso de estrategias lúdicas en el aula, con un enfoque particular en la enseñanza de las matemáticas.

Tabla 1 - Modelos Pedagógicos Usados por las Maestras

Modelo Pedagógico	Maestras	Porcentaje (%)
Constructivista	85	68%
Tradicional	25	20%
Humanista	10	8%
Conductista	5	4%
Total	125	100%

Como se observa en la tabla 2 las maestras se inclinan por metodologías de enseñanzas centradas en el estudiante. Donde el 68% de las docentes encuestadas prefieren un modelo pedagógico constructivista, lo que demuestra una preferencia por metodologías que promueven la participación activa del estudiante en su propio aprendizaje.

Tabla 2 - Percepción sobre la Importancia de la Estrategia Lúdica

Nivel de Importancia	Maestras	Porcentaje (%)
Muy importante	110	88%
Importante	12	9.6%
Poco importante	3	2.4%

Según se observa en la tabla 3, existe un consenso del 88% de las maestras encuestadas considera que las estrategias lúdicas, como el uso de la papiroflexia, son de vital importancia para la enseñanza de las matemáticas. Esta cifra demuestra que, en la práctica, los educadores reconocen el valor intrínseco del juego como una herramienta didáctica efectiva, capaz de transformar conceptos abstractos en experiencias concretas y participativas.

Este hallazgo no solo confirma la intuición de muchos pedagogos, sino que también respalda teorías como el aprendizaje significativo de Ausubel, el cual postula que la información nueva se asimila mejor cuando se conecta con conocimientos previos de manera relevante. El juego, al generar un entorno de descubrimiento y curiosidad, facilita esta conexión, haciendo que el aprendizaje sea más profundo y duradero.

Tabla 3 - Nivel de Gusto por la Enseñanza con Estrategias Lúdicas

Nivel de Gusto	Maestras	Porcentaje (%)
Mucho gusto	105	84%
Gusto	15	12%
Poco gusto	5	4%
Total	125	100%

Como se observa en los datos, un abrumador 84% de las maestras manifestaron sentir “mucho gusto” por el uso de estas herramientas, lo que se traduce en un total de 105 educadoras. Este hallazgo es fundamental, ya que indica una predisposición positiva y una alta motivación por parte del profesorado hacia la innovación pedagógica. Al sumar a este grupo a las 15 maestras (12%) que expresaron simplemente “gusto”, se obtiene que un impresionante 96% del total de la muestra se siente a gusto al incorporar juegos y actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje. Este entusiasmo colectivo sugiere que no existe una barrera de resistencia para la adopción de estas metodologías, sino todo lo contrario: una aceptación casi universal. Esto representa una gran oportunidad para la integración de la papiroflexia y otras estrategias similares en el currículo, con altas probabilidades de éxito y continuidad en el tiempo.

Tabla 4 - Frecuencia de Uso del Juego en Clases

Frecuencia de Uso	Maestras	Porcentaje (%)
Semanalmente	60	48%
Diariamente	30	24%
Mensualmente	25	20%
Raramente	10	8%
Total	125	100%

Los resultados indican que, si bien el 48% de las maestras usa el juego semanalmente, solo el 24% lo hace a diario. Este desajuste sugiere la existencia de barreras que impiden una integración más profunda de estas herramientas en la rutina educativa. Factores como la falta de tiempo, la presión curricular, la escasez de recursos o la capacitación insuficiente podrían explicar por qué, a pesar del entusiasmo, la aplicación diaria es menos común. Esta brecha entre la preferencia y la práctica habitual subraya la necesidad de proporcionar a los docentes el apoyo y los recursos necesarios para que puedan implementar estas estrategias de manera más consistente y efectiva.

Tabla 5 - Tipos de Juegos Utilizados en la Enseñanza de las Matemáticas

Categoría de Juego	Tipos de Juego Específicos	Maestras que lo Usan	Porcentaje (%)
Juegos Didácticos	Papiroflexia y manualidades	80	64%
	Juegos de mesa (dominó, ajedrez)	75	60%
	Rompecabezas y juegos de lógica	60	48%
	Juegos de construcción	50	40%
Juegos Físicos/Motrices	Juegos con cartas	35	28%
	Juegos de movimiento (carrera, saltos)	15	12%
Juegos Simbólicos	Juegos de roles (tienda, banco)	10	8%
Juegos Digitales	Aplicaciones y software educativo	5	4%

Los datos revelan una clara predilección por los juegos didácticos entre los docentes encuestados. Con un notable 64%, la papiroflexia y las manualidades se posicionan como la herramienta lúdica más utilizada en el aula, seguida de cerca por los juegos de mesa (60%), como el dominó y el ajedrez. Este hallazgo sugiere que los docentes priorizan las actividades lúdicas que tienen una intención pedagógica directa y evidente, facilitando la conexión entre el juego y los conceptos matemáticos. La alta frecuencia de uso de estos juegos demuestra su valor percibido como herramientas efectivas para la enseñanza.

Por otro lado, la adopción de juegos digitales y simbólicos es significativamente menor, con solo un 4% y un 8% de uso respectivamente. Esta baja cifra podría ser un reflejo de varias barreras: la falta de acceso a la tecnología en las escuelas, la percepción de que estos juegos no son tan útiles para las matemáticas o la falta de familiaridad y capacitación de los docentes en su uso. La clara diferencia en la frecuencia de uso entre las categorías de juegos didácticos y las otras resalta la necesidad de más recursos, formación y promoción para que los docentes diversifiquen sus estrategias lúdicas e integren herramientas menos convencionales en el aula.

Tabla 6 - Percepción del Impacto del Juego en el Aprendizaje de los Estudiantes.

Impacto Percibido	Maestras que lo Reportan	Porcentaje (%)
Aumento en la participación e interés	120	96%
Mayor comprensión de conceptos	115	92%
Desarrollo de habilidades de resolución de problemas	105	84%
Reducción de la ansiedad hacia las matemáticas	95	76%

Los resultados de la investigación demuestran un claro consenso entre los docentes sobre el impacto positivo del juego en el aula. Un abrumador 96% de las maestras reportó un aumento en la participación e interés de los estudiantes, lo que subraya la capacidad del juego para motivar y generar un entorno de aprendizaje dinámico.

Además, los docentes percibieron beneficios cognitivos significativos: el 92% indicó una mayor comprensión de los conceptos matemáticos, y un notable 84% observó un desarrollo en las habilidades de resolución de problemas. Este hallazgo resalta el valor del juego no solo como herramienta de motivación, sino también como un catalizador para el desarrollo de competencias esenciales. Por último, el 76% de las maestras notó una reducción en la ansiedad que los estudiantes sienten hacia las matemáticas, lo que confirma que las estrategias lúdicas crean un ambiente de aprendizaje más relajado y accesible.

Análisis Inferencial

Para complementar el análisis descriptivo y profundizar en la comprensión de las interacciones entre las variables, se llevaron a cabo pruebas estadísticas inferenciales. Los hallazgos más relevantes se presentan a continuación:

Relación entre el Gusto por la Estrategia Lúdica y su Frecuencia de Uso

Para evaluar la relación entre el gusto por las estrategias lúdicas y su frecuencia de uso, se utilizó la prueba de correlación de Pearson (r). Esta prueba mide la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables.

Tabla 7 - Correlación de Pearson

		Gusto por el Juego	Frecuencia de Uso
Gusto por el Juego	Correlación de Pearson	1	0.75
	Significación Bilateral		0.000
	N	125	125
Frecuencia de Uso	Correlación de Pearson	0.75	1
	Significación Bilateral	0.000	
	N	125	125

Los datos demuestran una fuerte correlación positiva y estadísticamente significativa entre el gusto de las maestras por las estrategias lúdicas y la frecuencia con la que las aplican en el aula. El coeficiente de correlación de Pearson de 0.75 indica que, a medida que aumenta el disfrute de una docente por el juego, también lo hace la regularidad con la que lo incorpora en sus clases.

Además, la significación bilateral de 0.000 ($p < 0.01$) confirma que esta relación no es producto del azar. Esto subraya que la motivación intrínseca de la docente, es decir, el disfrute personal al usar el juego, es un factor clave que determina la implementación de estas metodologías. Por lo tanto, para fomentar un uso más habitual de las estrategias lúdicas, es esencial promover un ambiente en el que los educadores se sientan cómodos y disfruten de su aplicación.

Asociación entre el Modelo Pedagógico y los Tipos de Juegos Preferidos

Para examinar si existe una asociación entre el modelo pedagógico de las maestras y los tipos de juegos que prefieren, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2). Esta prueba evalúa si hay una relación significativa entre dos variables categóricas.

Tabla 8 - Prueba de Asociación

Prueba de Asociación	Valor	Grados de Libertad (gl)	Significación Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.43	1	0.004
Razón de Verosimilitud	9.01	1	0.003
Asociación Lineal por Lineal	8.36	1	0.004
Número de Casos Válidos (N)	125		

Los resultados de las pruebas de asociación confirman una relación estadísticamente significativa entre el modelo pedagógico de las docentes y su preferencia por tipos específicos de juegos. El valor de Chi-cuadrado de Pearson (8.43), junto con la Razón de Verosimilitud (9.01) y la Asociación Lineal por Lineal (8.36), demuestran una fuerte conexión entre estas variables.

La significación bilateral en todas las pruebas ($p < 0.01$) valida que esta asociación no es aleatoria. En particular, el análisis revela que las maestras que se identifican con un enfoque constructivista son significativamente más propensas a integrar juegos didácticos, como la papiroflexia, en sus clases. Esto sugiere que las convicciones teóricas de los educadores influyen directamente en sus elecciones de herramientas y estrategias de enseñanza.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación de campo confirman y refuerzan la hipótesis inicial: existe una fuerte y clara correlación entre la preferencia de las maestras de tercer grado por un modelo pedagógico constructivista y la valoración de estrategias lúdicas, lo que posiciona al arte de la papiroflexia como una herramienta didáctica altamente efectiva y deseable. El estudio no solo documentó la inclinación de un 68% de las maestras encuestadas hacia el constructivismo, sino que también reveló un abrumador consenso (88%) sobre la importancia del juego en el proceso de enseñanza. Más aún, un 84% de las participantes demostró un alto aprecio por el uso de estrategias lúdicas, lo que valida la propuesta de la papiroflexia como una opción pedagógica viable y atractiva. Estos hallazgos responden directamente a la pregunta de investigación, demostrando que la papiroflexia no es simplemente una actividad recreativa, sino una estrategia que se alinea perfectamente con la filosofía de enseñanza preferida por el profesorado. La convergencia de estos datos sugiere que la integración de la papiroflexia en el currículo de matemáticas no solo sería bienvenida, sino que también se percibe como un enfoque natural y lógico para fomentar un aprendizaje significativo.

El presente estudio se suma de manera crucial a un creciente cuerpo de literatura que aboga por la transformación de la educación matemática a través de métodos activos y participativos. Los hallazgos de nuestra investigación complementan los de autores como

Gómez & Ramírez (2023), quienes han demostrado la efectividad del aprendizaje constructivista en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de primaria. Nuestra encuesta a las maestras proporciona la “voz del practicante”, un eslabón vital que a menudo falta en los estudios puramente teóricos, confirmando que la aplicación de estos modelos constructivistas no es solo teóricamente sólida, sino también activamente buscada por los educadores en el aula. De manera similar, los resultados dialogan con las conclusiones de Pérez (2021), quien destaca el rol fundamental del juego en la adquisición de conceptos matemáticos. Al identificar que las maestras valoran tanto el juego, nuestro estudio provee un puente entre la teoría y la práctica, sugiriendo que la papiroflexia es una manifestación tangible de este principio pedagógico que los educadores ya han interiorizado. A diferencia de otras investigaciones que se centran en los resultados de los estudiantes, este estudio ofrece una perspectiva única al validar la receptividad de los educadores, un paso crítico para la adopción exitosa de cualquier nueva metodología.

La interpretación de nuestros resultados va más allá de un simple conteo de porcentajes; refleja una comprensión profunda de la psicología del aprendizaje. El consenso entre las maestras sobre el valor del juego y el constructivismo indica que reconocen intuitivamente que los niños no aprenden de manera pasiva. La preferencia por estos modelos sugiere que las maestras buscan activamente herramientas que permitan a los estudiantes interactuar con el material de estudio, en lugar de simplemente recibir información. En este contexto, la papiroflexia emerge como la manifestación ideal de esta filosofía. A través de la manipulación del papel, los estudiantes construyen su propio conocimiento geométrico, descubriendo conceptos como simetría, ángulos, fracciones y relaciones espaciales de manera práctica y visual. Esta aproximación no solo hace que el aprendizaje sea más intuitivo y menos intimidante, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Los resultados de este estudio pueden ser generalizados para argumentar que cualquier estrategia didáctica que combine un enfoque constructivista con una metodología lúdica tiene un alto potencial de éxito en el entorno educativo actual. Se puede inferir que la papiroflexia no solo beneficiaría a los estudiantes de tercer grado, sino que podría ser adaptada para enseñar conceptos matemáticos más complejos en niveles superiores, como la geometría analítica y el cálculo, como han explorado teóricamente autores como Silva (2020) en el uso de manipulativos.

Las implicaciones de este estudio son de gran alcance y deberían servir como una llamada a la acción para educadores, desarrolladores de currículo y responsables de políticas educativas. En primer lugar, se recomienda que los programas de formación docente y los talleres de desarrollo profesional incluyan módulos específicos sobre cómo integrar estrategias lúdicas como la papiroflexia en la enseñanza de las matemáticas. Esta capacitación no solo proporcionaría a las maestras las herramientas necesarias, sino que también validaría sus instintos pedagógicos. En segundo lugar, los diseñadores de planes de estudio deberían

considerar la incorporación de la papiroflexia como una actividad curricular obligatoria en el nivel de primaria, reconociendo su valor como una herramienta para la comprensión espacial y el razonamiento lógico. Finalmente, este estudio sienta las bases para futuras investigaciones. Un paso lógico sería realizar estudios longitudinales que evalúen directamente el impacto de la papiroflexia en el rendimiento académico y la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas, en lugar de solo basarse en la percepción de los maestros. También se podría investigar cómo el uso de la papiroflexia puede beneficiar a estudiantes con necesidades educativas especiales o aquellos con barreras de aprendizaje en matemáticas. En conclusión, los resultados de este estudio no solo confirman el valor de la papiroflexia, sino que también señalan un camino claro hacia una educación matemática más inclusiva, práctica y significativa.

REFERENCIAS

Arija, N. (2021). **El juego como recurso educativo: Teorías y autores de renovación pedagógica**. Universidad de Valladolid. UVaDoc

Blandón R, E. (2022). **Uso del origami para fortalecer el pensamiento geométrico en estudiantes de primaria** (Tesis doctoral). Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes.

Buck Institute for Education. (2019). **PBL for the 21st century: A guide for teachers and leaders**. San Rafael, CA: BIE Publications.

Díaz-Barriga A, F., & Hernández, G. (2021). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista** (4ta ed.). McGraw Hill Education.

Farias, D., & Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. **Revista Paradigma**, 31(2). Disponible en: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/issue/archive>. Recuperado 21 de junio 2025.

Fröbel, F. W. A. (1826). **Die Menschenerziehung**. Keilhau und Leipzig.

Freire, P. (1970). **Pedagogía del oprimido**. Madrid, España: Siglo XXI Editores.

Giroux, H. A. (2020). **Pedagogy of the pandemic: Education in the age of coronavirus**. The Chronicle of Higher Education, 24 de abril.

Gómez, S., & Ramírez, L. (2023). La efectividad del aprendizaje constructivista en el desarrollo de habilidades cognitivas. **Revista de Investigación en Educación**, 25(3), 112-128. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie>. Recuperado 21 de junio 2025.

González, F. (2010). Un modelo didáctico para la formación inicial de profesores de matemática. **Revista SAPIENS**, 11(1), 47-59. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152010000100004&lng=es&tlng=es. Recuperado en 10 de noviembre de 2025

Hernández-Carrera, R. (2020). Modelos pedagógicos y su relación con el desarrollo de competencias en educación superior. **Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa**, 13(1).

López, A., Olivares, N., & Olivares, N. (2020). Uso de la técnica Origami para generar procesos de comprensión y divulgación matemática. **Revista Internacional de Investigación Educativa**, 3(7).

Montes, C. F., & Frausto, R. M. (2021). Origami, estrategia didáctica para mejorar la enseñanza de la geometría. **Revista de Investigación Científica y Tecnológica**, 5(1), 4-18.

Moya Gómez, B. J. (2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Neuronum*, 10(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9690714.pdf>. Recuperado 18 de julio 2024.

Pérez, R. (2021). El rol del juego en la adquisición de conceptos matemáticos en la primera infancia. **Cuadernos de Educación**, 18(1), 45-61. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7825982.pdf>. Recuperado 15 de julio 2024.

Piaget, J. (1970). **La epistemología genética**. Barcelona, España: Paidós.

Rimascca, I. K., Jara, G. M., & Contreras, C. A. (2025). El juego como estrategia pedagógica en la enseñanza de niños. **Revista InveCom**, 5(4). Disponible en: <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3765>. Recuperado 15 de julio 2024.

Robinson, K. (2006, febrero). *Las escuelas matan la creatividad* [Video]. TED Conferences. Disponible en: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity?language=es

Rodríguez, E. (2022). La gamificación como estrategia para el aprendizaje significativo en la educación básica. **Nuevas Tendencias en la Didáctica**, 8(2).

Siemens, G., & Downes, S. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, 2(1). Disponible en: https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/Jan_05.pdf. Recuperado 17 de julio 2024.

Silva, M. (2020). Herramientas manipulativas en la enseñanza de la geometría: un estudio comparativo. **Journal of Mathematical Education**, 15(2). Disponible en: <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/cdc/article/view/330>. Recuperado 12 de julio 2024.

Skinner, B. F. (1953). **Science and Human Behavior**. Nueva York, NY: Macmillan.

Tobón, S. (2022). **Socioformación y sociedad del conocimiento**. Editorial CIFE.

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

Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. **Psychological Review**, 20(2). Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1913-03112-001>. Recuperado 12 de julio

2024.

Apéndice – Información sobre el artículo

Historico editorial

Submetido: 11 de Junio de 2025.
Aprobado: 14 de Diciembre de 2025.
Publicado: 05 de Enero de 2026.

Como Citar — APA

Farías, D., & Pérez, J. (2026). La papiroflexia: doblando papel para entender las matemáticas. *PARADIGMA*, XLVII(1), e2026009. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2025.e2026009.id1746>.

Como Citar — ABNT

FARIAS, Deninse; PÉREZ, Javier. La papiroflexia: doblando papel para entender las matemáticas. *PARADIGMA*, Maracay, v. XLVII, n. 1, e2026009, Ene./Jun., 2026. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2026.e2026009.id1746>.

Conflicto de intereses

Nada que declarar.

Declaración de disponibilidad de datos

Todos los datos han sido presentados/generados en este artículo.

Derechos autorales

Los derechos de autor pertenecen a los autores, que conceden a revista **Paradigma** los derechos exclusivos de primera publicación. Los autores no serán remunerados por la publicación de sus artículos en esta revista. Los autores están autorizados a celebrar contratos adicionales por separado, para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (por ejemplo, publicación en un repositorio institucional, en un sitio web personal, publicación de una traducción o como capítulo de un libro), con reconocimiento de autoría y primera publicación en esta revista. Los editores de la revista **Paradigma** tienen derecho a realizar ajustes textuales y adecuación normativas en este artículo.

Acceso libre

Este artículo es de acceso abierto (**Open Access**) y sin gastos de envío ni de procesamiento del artículo (**Article Processing Charges - APCs**). El acceso abierto es un amplio movimiento internacional que pretende proporcionar acceso en línea libre y gratuito a la información académica, como publicaciones y datos. Una publicación se define como de acceso abierto cuando no existen barreras financieras, legales o técnicas para acceder a ella; en otras palabras, cuando cualquiera puede leerla, descargarla, copiarla, distribuirla, imprimirla, investigarla o utilizarla en la educación o de cualquier otra forma dentro de los acuerdos legales.



Licencia de uso

Este artículo es licenciado con **Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**. Esta licencia le permite compartir, copiar y redistribuir el artículo en cualquier medio o formato. La licencia no permite utilizar el material con fines comerciales ni adaptarlo, remezclarlo o transformarlo.



Comprobación de similitud

Este artículo fue sometido a una comprobación de similitud utilizando el software de detección de texto **iThenticate** de Turnitin, a través del servicio de **Similarity Check** de la Crossref.



Proceso de evaluación

Revisión por pares a doble ciego (**Double blind peer review**).

Editor en Jefe

Fredy E. González

Editores Asociados

Luis Andrés Castillo

Ivonne C. Sánchez S.

Publisher

Este artículo ha sido publicado en la revista **Paradigma** vinculada al Centro de Investigaciones Educativas Paradigma (CIEP) del Departamento del Componente Docente de la **Universidad Pedagógica Experimental Libertador** (Núcleo Maracay). La revista **Paradigma** publica artículos de carácter técnico-científico, derivados de estudios e investigaciones que sirvan de apoyo al desarrollo del conocimiento educativo, propiciando el diálogo entre los diferentes campos de la educación. Las ideas expresadas en este artículo son de los autores y no representan necesariamente la opinión del consejo editorial o de la universidad. En Brasil, la revista **Paradigma** obtuvo la calificación **Qualis A1** en la **Evaluación CAPES (2017-2020)**.

