



## El juego en el aprendizaje de la Matemática en el Nivel Primario

Rafael Francisco

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU)

Santo Domingo. República Dominicana.

[rafael.ventura@isfodosu.edu.do](mailto:rafael.ventura@isfodosu.edu.do)

### Resumen

El juego en las actividades de Matemática en el nivel primario es una herramienta pedagógica efectiva para estimular el aprendizaje y la comprensión de conceptos abstractos. A través de dinámicas lúdicas, como puzzles, juegos de mesa o actividades interactivas, los niños desarrollan habilidades como el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Estas estrategias fomentan la motivación y el interés por la materia, creando un ambiente de aprendizaje activo y significativo. Además, el juego permite adaptar los contenidos a las distintas necesidades y estilos de aprendizaje, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes.

*Palabras claves:* Juego, gamificación, estrategia, juegos interactivos, juegos lúdicos.

### Introducción

El juego se ha convertido en un recurso esencial dentro del ámbito educativo, especialmente en el nivel primario, donde el aprendizaje se entrelaza con la curiosidad y el entusiasmo de los niños. En el contexto de las Matemáticas, una disciplina muchas veces considerada abstracta o desafiante, el juego logra humanizar y simplificar los conceptos, permitiendo a los estudiantes aprender de una manera más interactiva y significativa. Actividades lúdicas como acertijos, juegos de mesa, dinámicas grupales y gamificaciones no solo fomentan la comprensión, sino que también estimulan habilidades fundamentales como el pensamiento lógico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas. De esta manera, el juego trasciende su función recreativa para convertirse en un puente entre la teoría matemática y la realidad cotidiana de los niños.

Además, las actividades basadas en el juego promueven un aprendizaje inclusivo, adaptándose a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Esto resulta especialmente importante en aulas diversas, donde cada estudiante aporta una perspectiva única. El juego en Matemáticas no solo enriquece el proceso educativo, sino que también refuerza valores como el trabajo en equipo, la perseverancia y la empatía. Al convertir el aprendizaje en una experiencia divertida y desafiante, se logra captar la atención de los niños, motivándolos a participar activamente y a desarrollar una actitud positiva hacia las Matemáticas. En suma, el juego no es simplemente un medio, sino una estrategia transformadora que potencia el desarrollo integral de los estudiantes en el nivel primario.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente y a la relevancia de la temática, se pretende desarrollar un taller para docente que imparten Matemática en primaria o para cualquiera desee incursionar en la aplicación de esta estrategia, con el propósito de utilizar juegos de diversas índoles que ayuden a potenciar el desarrollo del pensamiento lógico y a consolidar conocimientos matemáticos.

### **Definición y relevancia del tema**

El juego en las actividades de Matemáticas en el nivel primario es una herramienta pedagógica clave que fomenta el aprendizaje significativo. Según Salazar (2021), los juegos didácticos mejoran la comprensión matemática al permitir que los estudiantes interactúen con conceptos abstractos de manera práctica y divertida. Este enfoque no solo facilita la adquisición de conocimientos, sino que también promueve la motivación intrínseca en los estudiantes, un factor esencial para el aprendizaje a largo plazo.

Además, el juego contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Expósito (2021) destaca que los juegos matemáticos estimulan la creatividad y el análisis estratégico, habilidades que son esenciales no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana. Este enfoque lúdico permite a los estudiantes experimentar el aprendizaje como un proceso dinámico y enriquecedor.

El uso del juego también fomenta la colaboración y las habilidades sociales entre los estudiantes. Según Álvarez (2021), los juegos en grupo ayudan a los niños a desarrollar competencias como la comunicación efectiva, la empatía y el trabajo en equipo. Estas habilidades son cruciales para el desarrollo integral de los estudiantes y para su capacidad de interactuar en entornos diversos.

Los juegos en Matemática desarrollan la creatividad y permiten crear un ambiente más relajado y propicio para el aprendizaje. Según Francisco (2024), los juegos desarrollan habilidades en la construcción y aplicación de los conocimientos, propician un espíritu de iniciativa y creatividad. Además, que no se trata de jugar por jugar, en la educación cada juego tiene una intención pedagógica cuyo objeto es fortalecer y general nuevos conocimientos. (p. 97)

## Ventajas para los docentes del uso del juego en Matemática

El uso del juego como estrategia en la enseñanza de las Matemáticas ofrece múltiples ventajas para los profesores, facilitando su labor pedagógica y mejorando los resultados de aprendizaje. Según Gallego et al. (2020), el juego permite a los docentes captar la atención de los estudiantes de manera efectiva, creando un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador. Además, Salazar (2021) destacan que los juegos didácticos ayudan a los profesores a abordar conceptos complejos de forma más accesible, promoviendo una comprensión más profunda en los estudiantes. Por otro lado, Aristizábal (2016) señala que el uso de juegos fomenta la creatividad docente, ya que los profesores deben diseñar actividades innovadoras que se adapten a las necesidades de sus alumnos. Estas ventajas no solo benefician a los estudiantes, sino que también enriquecen la práctica docente, haciendo del proceso de enseñanza una experiencia más gratificante y efectiva.

## Referencial teórico

El juego es una actividad esencial para desarrollar el pensamiento lógico y consolidar los aprendizajes en Matemática, también porque fomenta habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Según Gallego Henao et al. (2020), el juego en el aula permite a los estudiantes aprender de manera significativa, combinando diversión y aprendizaje. Alsina (2001) define el juego es una herramienta pedagógica fundamental que permite a los niños aprender de manera significativa y motivadora. Este autor destaca que el juego no solo es una actividad recreativa, sino también un recurso educativo que facilita la comprensión de conceptos abstractos, especialmente en áreas como las Matemáticas.

Incorporar el juego como estrategia pedagógica en Matemáticas mejora la motivación y el rendimiento de los estudiantes. Según Gallego Henao et al. (2020), el juego permite a los niños explorar conceptos matemáticos de manera práctica y atractiva.

Las estrategias educativas son fundamentales para guiar el aprendizaje de los estudiantes. Salazar (2021) destacan que las estrategias didácticas, como los juegos, facilitan la comprensión de conceptos complejos en Matemáticas.

Por otro lado, los recursos didácticos, como materiales manipulativos en los juegos, son herramientas clave para el aprendizaje. Salazar (2021) subrayan que los recursos lúdicos adaptados a las necesidades de los estudiantes actuales potencian el aprendizaje matemático.

Existen una gran variedad de juegos que se pueden utilizar en las clases de Matemática, entre ellos están:

- El Cuadrado Mágico, es un juego matemático que desarrolla el razonamiento lógico, potencia la creatividad y refuerza las operaciones adición. Según Ruiz (2021), estos pasatiempos han sido utilizados durante siglos para enseñar conceptos matemáticos de manera lúdica. En el mismo sitio web se define el cuadrado mágico como distribuciones de números enteros en una tabla en forma de matriz, de tal forma que la suma de los números por columnas, filas o diagonales principales es la misma.

- Triángulos mágicos: Los triángulos mágicos, al igual que los cuadrados mágicos, son útiles para enseñar geometría y aritmética. Ruiz (2021) menciona que estos juegos fomentan la resolución de problemas y el pensamiento crítico.
- Juego de dominó en Matemática: El dominó es un recurso versátil para enseñar Matemáticas, ya que permite trabajar operaciones básicas y razonamiento lógico. Según Gyves (2018) El juego de dominó refuerza el sistema cognitivo y favorece la comprensión de las operaciones básicas y otros conceptos.
- Los juegos con palitos, como rompecabezas geométricos, ayudan a desarrollar habilidades espaciales y matemáticas. Caraballo (2022) destaca que estos juegos son ideales para enseñar conceptos de geometría y simetría. También se utilizan para activar la atención y desarrollar el pensamiento lógico. Según Cofre y Tapia (sf) el juego con palitos desarrolla la imaginación espacial, refuerzan los conceptos geométricos, ayudan a la búsqueda de métodos sistemático en la resolución de problemas, desarrollan la atención y la concentración.
- Los dados, son herramientas dinámicas muy útil en la enseñanza de las Matemáticas, permitiendo practicar operaciones básicas y cálculo mental. Según Martínez (2009) los dados usados como recurso para el establecimiento de una variedad de conceptos matemáticos ligados al mundo de las probabilidades y de una diversidad de actividades lúdicas que suelen ser utilizadas de manera recreativa, instruccional y evaluativa.
- Juegos de mesas, estos juegos son ideales para reforzar conceptos matemáticos de manera entretenida. Plan LEA (2020) menciona que estos juegos son efectivos para practicar operaciones y desarrollar habilidades cognitivas.
- Puzles, son juegos matemáticos excelentes para estimular el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Según Caraballo (2022), estos desafíos fomentan la creatividad y el aprendizaje activo.
- La gamificación en la educación transforma el aprendizaje en una experiencia interactiva y motivadora, ya que su uso se centra en el manejo de la tecnología digital. Salazar (2021) señala que esta metodología adapta estrategias de juego a las necesidades educativas actuales.
- Trucos matemáticos, son herramientas útiles para enseñar conceptos de manera rápida y efectiva. Según Plan LEA (2020), estos métodos combinan diversión y aprendizaje, ayudando a los estudiantes a comprender mejor las Matemáticas.

### **Estrategia para desarrollar el taller**

Las actividades por presentar en el taller son situaciones problema que se identifican con las siguientes habilidades:

Expositiva, se utilizará para introducir el propósito del taller y establecer los fundamentos teóricos. Se utilizarán ejemplos prácticos y recursos visuales (como presentaciones o demostraciones en vivo) para captar el interés de los participantes.

Puede incluir una breve historia sobre la importancia del juego en la Educación Matemática.

Trabajo en grupo para jugar y diseñar juegos, se fomentará la colaboración y creatividad de los participantes mediante el diseño de juegos adaptados a distintos conceptos matemáticos.

Algunas dinámicas efectivas pueden incluir: Juegos de mesa con reglas matemáticas, como el uso de cartas con problemas para resolver en equipo.

Uso de materiales manipulativos como bloques, fichas y objetos para modelar problemas matemáticos.

Diálogo de profundización, se abrirá un espacio para comentarios, preguntas y respuestas, permitiendo que los participantes reflexionen sobre lo aprendido. Se pueden plantear preguntas de reflexión como: ¿Cómo el juego facilita la comprensión matemática?

¿Qué estrategias podrían implementarse en el aula?

También es una oportunidad para que los participantes compartan experiencias previas y generen ideas nuevas.

Uso de tecnología: Aplicaciones educativas y recursos digitales pueden enriquecer el aprendizaje.

Enfoque práctico: Relacionar las actividades con situaciones cotidianas para que los niños vean utilidad en los conceptos matemáticos.

Evaluación: Implementar dinámicas como concursos o autoevaluaciones lúdicas para medir el aprendizaje de manera divertida.

Este enfoque convierte el taller en una experiencia dinámica y participativa, donde los participantes pueden descubrir el placer de aprender Matemáticas a través del juego.

### Justificación de la estrategia seleccionada

Las estrategias seleccionadas serán suficientes para cumplir con el propósito del taller, ya que los participantes a través de exposición se le informarán de los alcances de la estrategia del juego en el proceso enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. A través de los trabajos en grupo podrán poner en práctica los juegos seleccionados en el taller y podrán diseñar a partir de la práctica. También, a través del dialogo de profundización los participantes tendrán la libertad de hacer comentarios, hacer valoraciones, preguntar para aclarar dudas o inquietudes.

Tabla 1.

*Agenda general del taller (fases y tiempos aproximados para cada fase).*

| Actividades                                    | Tiempo     |
|------------------------------------------------|------------|
| Bienvenida e introducción                      | 5 minutos  |
| Justificación y fundamentos de la temática     | 10 minutos |
| Jugar y diseñar cuadrados mágicos              | 20 minutos |
| Jugar con triángulos mágicos                   | 15 minutos |
| Jugar con dados                                | 15 minutos |
| Jugar con palitos                              | 15 minutos |
| Jugar y diseñar gamificaciones en Wordwall.net | 20 minutos |
| Clausura                                       | 10 minutos |

Total: 1:50

## Referencias

- Álvarez, A., et al. (2021). Proyectos de innovación docente. Universidad de Valladolid.  
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/60701>
- Aristizábal, J., Colorado, H., & Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5377717>
- Caraballo, A. (2022). Juegos con palillos para niños y mayores: rompecabezas matemáticos. Quonomy.  
<https://quonomy.com/juegos-con-palillos-para-ninos-y-mayores-rompecabezas-matematicos>
- Dehesa-De Gyves, N. (2018). Dominós matemáticos. RIIIT. Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica, 6(34), 0–0.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-97532018000400001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-97532018000400001)
- Expósito, A. (2021). El juego como recurso didáctico para la enseñanza de las matemáticas. Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna.  
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/25201/EI%20Juego%20Como%20Recurso%20Didactico%20Para%20La%20Ensenanza%20De%20Las%20Matematicas.pdf>
- Francisco, R. (2024). Aprendizaje y Enseñanza de la Matemática. Un enfoque didáctico para un aprendizaje efectivo. Valdivia Editorial. Santo Domingo
- Gallego, A., et al. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7825982>
- Martínez, O. (2009). Un encuentro con la matemática apoyada en datos. Artículo científico. Scielo.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872009000200002](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872009000200002)
- Plan LEA. (2020). Juegos de mesa de matemáticas para aprender (y repasar). Listín Diario. República Dominicana. <https://planlea.edu.do/2020/07/juegos-de-mesa-de-matematicas-para-aprender-y-repasar/>
- Ruiz, M. (2021). Triángulos y cuadrados mágicos: pasatiempos matemáticos con siglos de historia. Yo Soy Tu Profe. <https://yosoytuprofe.20minutos.es/2021/08/03/los-mejores-triangulos-y-cuadrados-magicos/>
- Salazar, R. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(18), 391-404.  
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/182>