

# Importancia de la implementación de juegos didácticos en la enseñanza de las matemáticas

BARRIENTOS, LAURA <sup>1</sup> OSORIO, EDWIN ANTONIO.  
QUINTERO, RODIL ELADIO.

Honduras

---

## Resumen

El juego es una estrategia importante para conducir al estudiante en el mundo del conocimiento. Además el juego matemático planificado con responsabilidad, cubre la integración de los contenidos de las diversas áreas y entrelaza los ejes transversales de una manera amena y satisfactoria, permitiendo el desarrollo del pensamiento matemático. Este trabajo se realizó gracias a la compilación de diferentes documentos de investigación que fomentan la importancia que tienen los juegos en la enseñanza de las matemáticas. También se basa en la experiencia favorable, obtenida durante la exposición de diversos juegos en centros educativos del país (Honduras). Se presenta además las bases pedagógicas que sustentan el presente documento y que le dan junto a otros elementos el formalismo al trabajo que se ha realizado. Es muy importante tener siempre presente que el fin último y más importante es la mejora de nuestras prácticas educativas como docentes de matemáticas.

**Palabras clave:** Juegos Didácticos, pensamiento matemático, enseñanza de las matemáticas

## A. Introducción

La actividad lúdica es calificada como una de las acciones más agradables conocidas para el ser humano. Este sentimiento de placer debe ser considerado para permitir la inclusión del juego en las aulas de clase. La matemática es un área de conocimiento que en muchas ocasiones su aprehensión no resulta tarea fácil para el aprendiz, como tampoco resulta accesible para muchos compartirla aunque se tenga vasto conocimiento de la misma. Dada esta situación, la intervención de la didáctica es fundamental ya que a través de esta, se proponen métodos y técnicas de enseñanza. Precisamente hablando de técnicas, el juego puede ser utilizado como tal, siempre y cuando responda a las finalidades educativas establecidas y en su estructura cumpla con características esenciales, y pueda ser sustentado en bases pedagógicas, de igual forma su diseño debe regirse en reglas académicas.

El educador dada su labor está llamado a proponer e innovar en sus clases, y el juego bien elegido le favorece y facilita su trabajo, como también fortalecerá en forma integral la formación de sus estudiantes.

---

<sup>1</sup>UPNFM, Honduras.

## Objetivos

1. Determinar la importancia de los juegos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
2. Fomentar en el aula de clases la inclusión de actividades lúdicas para desarrollar el pensamiento matemático.

## B. Algo de historia

Según Minerva (2002), “el juego es una estrategia importante para conducir al estudiante en el mundo del conocimiento. Tuvo sus orígenes en Grecia. Desde entonces se ha tomado como una forma de aprendizaje más adaptada a la edad, las necesidades, los intereses y las expectativas de los niños”.

El juego es reconocido por todos sin distinción de razas, de credos o ideologías. La idea helénica del juego aparece en la épica de Homero y de Hesíodo y se le concibió como una noción de poder físico, luego pasa a ser parte de la Paideia (palabra griega intraducible), la formación como el juego en los niños

## C. Importancia

Torres, (2002), menciona que la didáctica considera al juego como entretenimiento que propicia conocimiento, a la par que produce satisfacción. En este sentido el juego favorece y estimula las cualidades morales en los niños (as) como son: el dominio de sí mismo, la honradez, la seguridad, la atención se concentra en lo que hace, la reflexión, la búsqueda de alternativas para ganar, el respeto por las reglas del juego, la creatividad, la curiosidad, la imaginación, la iniciativa, el sentido común y la solidaridad, pero sobre todo el juego limpio.

Una forma de propiciar estos valores es la inclusión de la competitividad pero con el objetivo de la búsqueda de aprendizaje no para estimular la adversidad ni para ridiculizar al contrincante, sino como estímulo para el aprendizaje significativo. Torres, (2002).

Con los juegos matemáticos se potencializa el desarrollo de aptitudes para aplicar estrategias de pensamiento lógico y creativo, potenciar la toma de decisiones, reafirmar la autoestima, entre otros valores como los descritos anteriormente.

Las estrategias lúdicas están sustentadas en objetos como curiosidades matemáticas, trucos y acertijos que tienen la propiedad de tener, en su esencia, contenidos que permiten explicar el porqué de lo que acontece en esas situaciones.

Es por ello que es menester relacionar la matemática con los juegos sobre todo en la educación inicial como lo dice Rodríguez, (2010) en su artículo “la matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial”, en el cual considera que los juegos en los que se gana o pierde, favorecen el desarrollo de las conductas éticas, estimulan el desarrollo de los procesos cognitivos, como la atención, percepción, razonamiento e inteligencia lógica y el de las emociones como la inteligencia interpersonal, expresión de sentimientos, auto- control y la autoestima. Cuando se trata de juegos con movimientos, estos favorecen el desarrollo del comportamiento psicomotor y el desarrollo integral de la personalidad.

Por otro lado menciona que, al aprender matemática jugando se mejora la empatía, al permitir que el niño y niña puedan ponerse en la posición de otro en determinadas oportunidades; esto favorece la socialización y se cultiva la tolerancia; se abren espacios para aceptar la diversidad de ideas y personas; también se reflexiona sobre las culturas y creencias; desde luego el valor de la cooperación, el apoyo mutuo y las relaciones humanas.

## D. Finalidades del juego

Por su parte Rodríguez, (2010), propone que los juegos en la enseñanza de la matemática permiten: desarrollar la personalidad; formar en las diferentes áreas del currículo; desarrollar social, psicológica, sensorial, motriz y cognitivamente; integrándose con la cotidianidad del estudiante, desarrollando sus potencialidades: psíquicas, emocionales, cognitivas y formando un individuo en valores y con amor por la matemática.

## Bases Pedagógicas del Juego

Miguel de Guzmán, (2003), en su artículo “Juegos matemáticos en la enseñanza” establece que son muchos los juegos que se pueden encontrar que conllevan un contenido matemático profundo y sugerente.

Este matemático español menciona las áreas de la matemática en las que el juego está inmerso. Se mencionaran algunas de ellas:

1. En el caso de la aritmética, ésta se encuentra inmersa en los cuadrados mágicos, cambios de monedas, juegos sobre pesadas, adivinación de números.
2. El álgebra por su parte interviene en muchos acertijos sobre edades, medidas, en el famoso juego de los 15, en el problema de las ocho reinas.
3. La probabilidad es sin duda alguna la base de todos los juegos de azar, de los que precisamente nació.
4. La lógica da lugar a un sinnúmero de paradojas y acertijos muy interesantes que llaman la atención por su profundidad y por la luz que arrojan sobre la estructura misma del pensamiento del lenguaje.

Por ello en el artículo “Juegos matemáticos en la enseñanza” menciona que el juego bueno, el que no depende de la fuerza o maña físicas, el juego que tiene bien definidas sus reglas y que posee cierta riqueza de movimientos, suele prestarse muy frecuentemente a un tipo de análisis intelectual cuyas características son muy semejantes a las que presenta el desarrollo matemático.

La matemática así concebida es un verdadero juego que presenta el mismo tipo de estímulos y de actividad que se da en el resto de los juegos intelectuales. Tanto en el juego como en la aprehensión de las matemáticas uno aprende las reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observa a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores teoremas, tratando de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecidas, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a los problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aún abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear alguna herramienta nueva que conduzca a la solución del problema. Guzmán, (2003).

Pero Guzmán, también nos aclara, con mucha precisión, cordura y sobre todo para evitar malentendidos, algunas distinciones y es que “La matemática es, en gran parte, juego, y el juego puede, en muchas ocasiones, analizarse mediante instrumento matemáticos. Pero, por supuesto, existen diferencias substanciales entre la práctica del juego y la de la matemática. Generalmente las reglas del juego no requieren introducciones largas, complicadas, ni tediosas. En el juego se busca la diversión y la posibilidad de entrar en acción rápidamente”.

En el caso de las matemáticas aunque muchos problemas matemáticos, incluso algunos muy profundos, permiten también una introducción sencilla y una posibilidad de acción con instrumentos bien ingenuos, pero la matemática no es sólo diversión, sino ciencia e instrumento de exploración de su realidad propia mental y externa y así ha de plantearse, no las preguntas que quiere, sino las que su realidad le plantea de modo natural, Guzmán, (2003).

Según (Cofré A. y Tapia L., 2003) “¿en la educación el juego no ha de ser un fin en sí, sino uno de los medios (cognoscitivo, afectivo y social) más eficaces para educar al niño”.

### **Características del juego didáctico**

Como se ha descrito en este artículo un juego didáctico no sólo favorece a la adquisición de conocimientos, sino que también desarrolla actitudes morales en los participantes, por tanto debe incluir en su esencia algunas características que diste del juego meramente placentero pero sin intención didáctica.

Dentro de las características que se pueden observar en un juego didáctico en general, Sánchez y Casas (1998) dicen que son cuatro las características que debe reunir un buen juego para ser empleados en clase de Matemáticas:

1. Tener reglas sencillas y desarrollo no extenso.
2. Ser atractivos en su presentación y desarrollo.
3. No ser puramente de azar.
4. A ser posible, juegos que el alumno conozca y practique fuera del ambiente escolar y que puedan ser “matematizados”.

En este escrito consideramos otras características más que un juego didáctico debe poseer:

- Intención didáctica.
- Poseer un contenido
- Objetivo didáctico.
- Un número de jugadores.
- Una edad específica.
- Diversión.
- Curiosidad
- Motivación
- Trabajo en equipo.
- Competición.

El juego no sólo debe cumplir con estas características sino también deben responder a las exigencias curriculares vigentes en el sistema educativo, ya que estos son un recurso didáctico y como tal su inclusión en el aula de clase debe ser meditada y previamente planificada.

## **Clasificación**

Juegos de ejercicio: Pretenden la asimilación de contenidos matemáticos, acompañada de un placer y de un sentimiento de potencia. Además:

1. Hacen referencias a tópicos de los programas de Matemáticas.
2. Son un recurso para un aprendizaje más rico.
3. Sirven para adquirir o afianzar conceptos o algoritmos.

Juegos simbólicos: Fortalece la comprensión, la realización de deseos y la liquidación de conflictos. Además este tipo de juegos:

1. Desarrollan procedimientos de la Resolución de Problemas.
2. Activan procesos mentales.
3. Preparan para el estudio de modelos matemáticos.
4. Son los que más resistencia encuentran en el profesorado pues sus efectos no son inmediatos ni fácilmente medibles.

El juego de Reglas: Resulta de la organización colectiva de las actividades lúdicas. Además, son conocidos por los alumnos fuera del ámbito escolar, se pueden utilizar sin variaciones, o con cambios más o menos profundos.

## **E. Ventajas**

Según Torres, (2002), El juego tomado como estrategia de aprendizaje no solo le permite al estudiante resolver sus conflictos internos y enfrentar las situaciones posteriores, con decisión, con pie firme, siempre y cuando el facilitador haya recorrido junto con él ese camino, puesto que el aprendizaje conducido por medios tradicionales y desconocimiento de los aportes tecnológicos y didácticos, tiende a perder vigencia.

También describe que el juego en el aula sirve para facilitar el aprendizaje siempre y cuando se planifiquen actividades agradables, con reglas que permitan el fortalecimiento de los valores: amor, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, confianza en sí mismo, seguridad, que fomenten el compañerismo para compartir ideas, conocimientos, inquietudes, todos estos valores facilitan el esfuerzo para internalizar los conocimientos de manera significativa y no como una simple grabadora.

Sánchez y Casa ya en 1998, citado por Rodríguez, (2010), nos ofrece una gama de ventajas que trae consigo el uso de juegos en el proceso de enseñanza- aprendizaje:

- a) Mejora la actitud de los alumnos ante las matemáticas.
- b) Desarrolla la creatividad de los alumnos, acostumbrándoles a enfrentarse con problemas que no tienen una solución determinada de antemano aplicando un algoritmo.
- c) Desarrollar estrategias para resolver problemas.
- d) Desarrolla la personalidad.

La acertada inclusión de un buen juego didáctico no solo favorece al desarrollo integral del estudiante sino que también favorece a la labor docente haciendo esta actividad más dinámica, amena, innovadora, creativa, eficiente y eficaz, donde su ingenio se convierta en eje central de la actividad.

Algunas sugerencias antes de realizar los juegos: que propone Torres (2002)

1. No juegue por pasar el tiempo, es decir, cubrir el horario.
2. Revise y analice las áreas del nuevo diseño curricular y ajuste el contenido a la técnica del juego.
3. Relacione los ejes transversales y los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a los objetivos del juego.
4. Adapte el juego a la edad, a los intereses, a las necesidades, a las expectativas de los jugadores, no a los suyos.
5. Recuerde que cada juego es una oportunidad del alumno para fomentar los valores y los conocimientos.
6. Haga énfasis en las actividades que realice con la finalidad que los alumnos se interesen por ellas.
7. Cambie de actividad cuando observe que el grupo se cansa.
8. Todo el material que use debe ser atractivo, funcional y durable. Esto incentiva la participación del jugador.
9. Establezca las reglas del juego. Ajústelas con los estudiantes para fomentar la comunicación, la participación, la conducta exigida, los movimientos, el tiempo del juego, entre otros.
10. De oportunidad a los estudiantes para que aprendan a dirigir el juego.
11. Evalúe justa y objetivamente la satisfacción personal de cada uno y la del grupo mayor, el qué y para qué aprende con ese juego.
12. Pregunte sobre la forma como hacer un análisis crítico de la sesión realizada.
13. Practique el juego antes de llevarlo a los jugadores. Recuerde que si descubren su talón de Aquiles, pierde la autoridad y el respeto.
14. Prepare todo antes de realizar el juego, cualquier detalle coarta la motivación para ejecutar el juego.

## **G. Conclusión**

Como conclusión podemos decir que al ser el juego una actividad gustada por el ser humano desde su infancia, los profesores debemos aplicarlos como un medio didáctico para obtener muy buenos resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y así desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes que muy pocas veces se ve reflejado en esta disciplina de estudio.

La inclusión del juego en el aula de clase, hará que esta se desarrolle de forma agradable y cobre interés para el estudiante, siempre y cuando éste sea apto para el tópico que se desea enseñar.

## Referencias

- [1] Torres, C.M. (2002). El juego: una estrategia importante Educere, vol. 6, núm. 19, octubre-diciembre, 2002, pp. 289-296, Universidad de los Andes Venezuela, recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601907> el 06 de junio de 2014.
- [2] Rodríguez, M.C. (2010). La matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial Zona Próxima, núm. 13, pp. 130-141, Universidad del Norte Colombia recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85317326009> el 05 de junio de 2014.
- [3] Guzmán, M. d. (1984). Juegos matemáticos en la enseñanza. pp.1-38.
- [4] Muñoz, P. A. (2013). Juegos y materiales para construir las matemáticas en educación primaria. pp.1-60.