

## Actividad correspondiente para el capítulo 1 y 2

### El juego: un pretexto para el aprendizaje de las matemáticas (adaptación)<sup>1</sup>

Carlos Alberto Tamayo Bermúdez Instituto Salesiano  
Pedro Justo Berrío (Medellín)  
kata7811@hotmail.com [ceteve@terra.com.co](mailto:ceteve@terra.com.co)

*El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y de la belleza?*

Miguel de Guzmán

### El juego en la historia de la educación y la formación humana

A lo largo de la historia, son muchos los autores que mencionan el juego como una parte importante del desarrollo de los niños y son varias las teorías que se formulan acerca de éste. La humanidad ha jugado desde siempre, incluso los animales lo hacen, por eso el juego se considera previo a la cultura misma. Existen innumerables manifestaciones de esta actividad en sociedades de todos los tiempos y se cuenta con muchas obras de arte donde se aprecian estas expresiones lúdicas<sup>2</sup>.

Entre los filósofos que abordan el tema, aunque sea tangencialmente, se cita a Platón como uno de los primeros en mencionar y reconocer el valor práctico del juego. Dada la prescripción que hace en Las Leyes, los niños han de utilizar manzanas para aprender mejor las matemáticas y que los niños de tres años, que más tarde serán constructores, se sirvan de útiles auténticos, sólo que a tamaño reducido, para lograrlo.

Otros pedagogos importantes como Juan Amós Comenio en el siglo XVII, Juan Jacobo Rousseau y Giovanni Pestalozzi en el XVIII y principios de XIX, señalaron que para un buen desarrollo del niño, el juego debe ser tomado en cuenta. Friedrich Fröbel fue quién abiertamente reconoció la importancia del mismo en el aprendizaje, y se interesó por estudiar los tipos de juego que necesitan para desarrollar su inteligencia<sup>3</sup>

### El juego como actividad innata en los niños

En coherencia con las teorías ya enunciadas, debemos tener en cuenta además, que el juego es considerado como una actividad natural del ser humano desde el mismo momento en que nace, y que éste también es una forma de expresarse, comunicarse con el entorno y aprender.

*Los juegos de los niños deberían considerarse como sus actos más serios, decía Montaigne. El juego espontáneo está lleno de significado porque surge con motivo de procesos internos que*

---

<sup>1</sup> Versión original disponible en :  
<https://core.ac.uk/download/pdf/12341504.pdf>

<sup>2</sup> Citado en la Web por: <http://sepiensa.org.mx/contenidos/2004/irene/brevehistoria/breve.html>

<sup>3</sup> Ídem

*aunque nosotros no entendamos debemos respetar. Si se desea conocer a los niños ¡su mundo consciente e inconsciente! es necesario comprender sus juegos; observando éstos descubrimos sus adquisiciones evolutivas, sus inquietudes, sus miedos, aquellas necesidades y deseos que no pueden expresar con palabras y que encuentran salida a través del juego<sup>4</sup>.*

### **El juego: un elemento central en el desarrollo cognitivo del niño**

Contrario a lo que muchos aún pueden seguir sosteniendo, y en contravía al pensamiento de no incluir en las clases actividades lúdicas que atraigan, cautiven e incentiven la motivación en el estudiante; lo que las investigaciones actuales en el desarrollo cognitivo muestran, es que el juego no es sólo un elemento que hace que los estudiantes se motiven frente a un determinado tema o materia, sino que es un componente esencial para el desarrollo de todo niño. La siguiente cita se refiere a este respecto:

*El juego es una actividad, además de placentera, necesaria para el desarrollo cognitivo (intelectual) y afectivo (emocional) del niño. El juego espontáneo y libre favorece la maduración y el pensamiento creativo. Los niños tienen pocas ocasiones para jugar libremente. A veces, consideramos que "jugar por jugar" es una pérdida de tiempo y que sería más rentable aprovechar todas las ocasiones para aprender algo útil. Por medio del juego, los niños empiezan a comprender cómo funcionan las cosas, lo que puede o no puede hacerse con ellas, descubren que existen reglas de causalidad, de probabilidad y de conducta que deben aceptarse si quieren que los demás jueguen con ellos<sup>5</sup>*

### **El juego y su relación con las matemáticas**

A lo largo de la historia, el desarrollo de las matemáticas ha estado plenamente relacionado con el juego y la lúdica; quienes realizaron aportes significativos en esta ciencia han pasado tiempo creando y pensando en las recreaciones que esta área del saber genera. Así, acertijos, problemas ingeniosos, rompecabezas geométricos y los cuadrados mágicos, son sólo una pequeña muestra. Las matemáticas siempre han tenido un sentido lúdico. Muchas de las profundas reflexiones alrededor de los problemas matemáticos han estado teñidas de una motivación y un reto apasionante que produce placer y sensación de búsqueda y logro. Para Arquímedes, Euclides, Leibniz o Einstein las matemáticas tuvieron los trazos de una apasionante aventura del espíritu. Las matemáticas, al igual que están en todo lo que conocemos, se encuentran claramente dibujadas en los juegos y acertijos<sup>6</sup>

### **Metodología**

Esta propuesta de enseñanza se inscribe dentro del modelo de aprendizaje constructivo a través de la lúdica, y busca potencializarse como un proyecto experimental que, a través de grupos de

---

<sup>4</sup> Tomado del artículo: Aportaciones de los juegos a los niños, que se encuentra en la Web en: <http://www.guiainfantil.com/educacion/juegosinfancia.htm>

<sup>5</sup> Ídem

<sup>6</sup> Cita en la Web : <http://www.tetrakys.es/juegos!y!matematicas>

muestra, lleve a revelar la posibilidad de implementarlo como método directo de enseñanza en nuestra institución.

La idea consiste en mostrar que la mayor cantidad de temas que trabajamos en el aula, especialmente en la aritmética y el álgebra, son susceptibles de enseñarse desde el juego y desde planteamientos fundamentados en la lúdica.

Este trabajo no se trata sobre la matemática que existe en algunos juegos como el ajedrez, el billar, o las llamadas matemáticas recreativas, (Este sería otro trabajo). Lo que tratamos de exponer que los temas que enseñamos en la aritmética pueden ser abordados por medio de juegos o actividades lúdicas donde los estudiantes se acerquen a los conceptos e ideas jugando con dominós, loterías, toma todo, ruletas. Pareciera extraño decirlo y hasta atrevido, pero se trata de dinamizar de tal manera las clases, que parezcan un casino o un espacio de la lúdica; sin olvidar que los estudiantes deben aprender saberes formales de esta importantísima área del saber.

El propósito es buscar que el alumno adquiera los conocimientos de forma significativa, y que ante todo se desmitifique la idea que sobre las matemáticas se ha creado, buscando así, generar un alto grado de motivación que le permita avanzar en sus estudios y cosechar los logros esperados tanto en su educación escolar, como en su futura vida universitaria y profesional.

## ACTIVIDADES

Prelectura (las consignas serán respondidas de manera oral, motivando el debate)

- 1- ¿Qué juegos, vinculados con la lógica matemática te llamaban la atención desde niño? ¿por qué?
- 2- ¿En qué sentido los mismos estimularon tu gusto por esta ciencia?
- 3- ¿Cómo fue el aprendizaje matemático durante tu formación inicial o primaria? ¿qué sucedió en el nivel medio? Desarrolla tu respuesta
- 4- Observa el título del artículo, su fuente y piensa cuál puede ser su temática, con qué área del saber se relaciona y a qué público estaría dirigido
- 5- Lee los distintos subtítulos y elabora tu hipótesis de lectura

## Lectura

- 1- Reconoce el nombre del autor y el tipo de artículo escrito.
  - a- ¿Con qué finalidad se elaboran dichos textos?
- 2- Según el autor ¿cuál es la importancia del juego en el proceso de aprendizaje?
- 3- Nombra los distintos teóricos que abordaron el tema
- 4- Relee las diferentes citas de autoridad y establece una relación con la idea que las introduce
- 5- Extrae del párrafo “El juego y su relación con las matemáticas” la idea del autor que, desde tu punto de vista, mejor explique el concepto que quiere abordar. Justifica
- 6- Detalla la propuesta del investigador, teniendo en cuenta objetivos y metodología

## Poslectura

- 1- Imagina que debes dar una clase de matemáticas a niños de primer año del nivel inicial (seis años).
  - a- Piensa un contenido matemático acorde a esa edad
  - b- Relaciónalo con un juego en particular
  - c- Elabora una breve secuencia didáctica (explica, brevemente, cómo darías esa clase)