

# Recursos para la clase de Matemáticas: el juego

José M.<sup>a</sup> Gairín Sallán

El objetivo de este escrito es el de dar a conocer un material de apoyo para la tarea del profesor de matemáticas. Se trata de una serie de juegos educativos que vienen siendo utilizados por un amplio colectivo de profesores de la asignatura. Antes es conveniente hacer algunas consideraciones.

Es claro que todos los sectores sociales están de acuerdo en que los alumnos adquieran y retengan la mayor cantidad posible de conocimientos y habilidades matemáticas. Y también es cierto que todos los elementos implicados en el aprendizaje apuestan porque los estudiantes disfruten con las matemáticas que aprenden y que estén motivados para el aprendizaje.

Como profesionales de la enseñanza estamos de acuerdo en lo señalado por Johnson y Rising «El desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas es la tarea fundamental del profesor de matemáticas»<sup>1</sup>. Y en este camino pensamos que el juego es uno de los recursos que pueden utilizarse en la enseñanza de las matemáticas.

*¿Por qué utilizar juegos?*

El juego se ha desarrollado de forma paralela a la propia existencia humana. Entre otras por las siguientes razones:

— Es una actividad propia del hombre que ayuda al niño para preparar su vida adulta y le sirve para desarrollar su personalidad.

— Es una actividad placentera, como señalan Decroly y Boon «El juego es un instinto y es sabido que si se satisfacen los instintos se produce una sensación placentera»<sup>2</sup>.

— Tiene un fin en sí mismo, pues a diferencia de la actividad laboral, el niño juega por jugar, sin buscar algo diferente.

— Exige la participación activa.

— Guarda relaciones con otras actividades: creatividad, perseverancia, búsqueda de estrategias, etc...

*¿Qué es un juego educativo?*

Siguiendo los criterios de Inbar, Stoll<sup>3</sup> y Fletcher<sup>4</sup> podemos definir un juego de acuerdo con los siguientes criterios:

1. En un juego se participa libremente.
2. En un juego participan dos o más jugadores o hay que enfrentarse a una tarea (solitarios).
3. En un juego hay un conjunto finito de reglas.
4. Psicológicamente el juego presenta una situación arbitraria claramente delimitada en el tiempo y en el espacio.
5. Aunque existe un conflicto de intereses entre los jugadores, la importancia social del resultado y situaciones del juego son de importancia mínima.
6. El juego tiene un número finito de jugadas y en cada momento los jugadores tienen plena capacidad para utilizar la jugada que deseen, aunque son desconocidas a priori por sus oponentes. En todo momento los jugadores tienen información sobre el desarrollo del mismo.
7. El juego termina después de un número finito de jugadas.

Un juego educativo añade a las anteriores la característica de que cumple unos objetivos educativos.

*¿Para qué sirven los juegos?*

Podemos citar algunas utilidades.

— Es un buen medio de promover actitudes positivas hacia las matemáticas, lo que ayudará a crear un ambiente más propicio para el aprendizaje.

<sup>1</sup> D. A. JOHNSON y G. R. RISING, *Guidelines for teaching mathematics*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, 1967.

<sup>2</sup> O. DECROLY y G. BOON, *Iniciación general al método de Decroly*, Losada, Buenos Aires, 1965.

<sup>3</sup> M. INBAR y C. S. STOLL, *Games and learning*, Interchange, 1970.

<sup>4</sup> J. L. FLETCHER, *The effectiveness of simulation games as learning environments. Simulation and Games*, 1971.

— Hay una estrecha relación entre juego y matemáticas y de hecho se han venido utilizando a lo largo de este siglo en la clase de matemáticas.

— Aunque no ha sido exhaustivamente estudiado, sí que es cierto que el juego requiere de los participantes utilizar conocimientos matemáticos, buscar la manera de jugar mejor y discernir la estrategia mejor.

— Generalmente se puede atribuir a los juegos uno o varios de los siguientes objetivos: Desarrollar conceptos, proporcionar ejercicios y reforzar habilidades, desarrollar habilidades formativas y potenciar el razonamiento lógico.

*¿Cómo utilizar los juegos?*

En el momento de llevar un juego a los alumnos hay que tener en cuenta las siguientes normas generales:

1. En el momento adecuado.

Si el juego tiene que cumplir con sus objetivos educativos hay que observar el nivel instruccional en el que ha de encuadrarse:

— Pre-instruccional. El juego sirve para provocar en el alumno la aparición de un concepto o algoritmo.

— Co-instruccional. El juego forma parte de la programación de un tema.

— Post-instruccional. El juego servirá para fijar un concepto o practicar habilidades que ya son conocidas por el alumno.

2. Para el fin previsto.

El alumno ha de ser consciente de que está haciendo una actividad que le ayuda en su aprendi-

zaje. Y el juego ha de usarse para surta el efecto deseado.

3. En la forma correcta.

La actividad del juego hay que organizarla de manera que puedan participar todos los alumnos y que todos puedan aprender algo. Y para ello es preciso que haya una fase previa en la que los alumnos conozcan el juego, que las reglas sean correctas, que no haya situaciones confusas, que el juego no se haga tedioso, etc...

*¿Qué ha de hacer el profesor?*

El profesor es el encargado de hacer que el juego sirva para los fines deseados. Ello le obliga a que en la preparación de la sesión tiene que prever las posibilidades del juego, dificultades que puede plantear, otras aplicaciones, etc...

Y por encima de las reglas y objetivos de los juegos, el profesor ha de pensar en los alumnos que tiene en el aula, adaptando los juegos a las capacidades de sus estudiantes.

*Tipos de juegos*

Los juegos que venimos utilizando quedan englobados en dos grandes grupos:

— Juegos de conocimiento.

Son aquellos juegos que en su desarrollo exigen que el alumno utilice alguno de los contenidos que se exponen en el aula.

— Juegos de estrategia.

Son juegos que exigen de los participantes la utilización de técnicas heurísticas necesarias para la resolución de problemas.

En estas páginas se recogen algunos juegos de conocimiento, que pasamos a descubrir.



*Si cambias tu dirección postal, por favor, ¡dínoslo!*