

CONNECT THE DOTS: CONECTANDO CON EL CONOCIMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO

Connect the dots: connecting with logical-mathematical knowledge

Antequera-Barroso, J. A.^a, Cáceres-García, M. J.^b y Sánchez-Barbero, B.^b

^aUniversidad de Extremadura, ^bUniversidad de Salamanca

Los videojuegos se presentan como una manera divertida de mostrar situaciones que las/os jugadoras/es deben solventar a través de una serie de estrategias o planteamientos que les ayuden a superar el nivel o la pantalla.

Aprovechando el carácter lúdico de los videojuegos se planteó un taller con un doble objetivo: trabajar nociones topológicas y analizar las estrategias de resolución de los diferentes niveles que ofrece el videojuego. Carmona y Cardeñoso (2019) indican que las posibles estrategias planteadas para jugar podrían ser muy similares a las utilizadas para la resolución de problemas matemáticos.

El taller se realizó con el videojuego “Connect the dots”. Participaron 100 estudiantes voluntarios del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Extremadura, cuyos datos fueron anonimizados para el tratamiento de la información recogida. El taller se llevó a cabo

1 en dos momentos: un primer momento, de juego libre, para que se familiarizarasen con la dinámica del juego y un segundo momento, de juego guiado, con el fin de obtener información sobre los aspectos deseados: nociones y estrategias de resolución. La recogida de los datos se realizó a través de un informe redactado donde los participantes reflejaron toda aquella información que consideraron importante para pasar de pantalla y nivel.

Los resultados obtenidos indican que las nociones topológicas que aparecen con más frecuencia en los informes son nociones de frontera, puntos, líneas, continuidad y proximidad. Aparecen expresiones como: “*Voy a buscar puntos del mismo color y unirlos con líneas rectas sin salirme del tablero: primero los más alejados y luego los más cercanos*”. En esta frase se identifican nociones topológicas en la estrategia de resolución planteada. El desarrollo de la estrategia muestra que el estudiantado que consigue superar los niveles, en su descripción, sigue unos pasos muy similares a los del modelo de Pólya (1985). Estos resultados coinciden con lo indicado por Antequera-Barroso et al. (2024).

A modo de conclusión, podríamos decir que el estudiantado, en la mayoría de los casos (67 %), identifica nociones topológicas, y un 94 % es capaz de definir algún tipo de estrategia de resolución. Por lo que los videojuegos podrían constituir una manera distinta para trabajar diferentes nociones matemáticas de una manera lúdica y divertida.

Referencias

- Antequera-Barroso, J.A., Cáceres-García, M.J., Sánchez-Barbero, B. y Carmona-Medeiro, E. (2024). Portal 2: Una aproximación lúdica a la resolución de problemas. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent y C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (p. 552). SEIEM.
- Carmona, E. y Cardeñoso, J. M. (2019). Situaciones basadas en juegos de mesa para atender la elaboración del conocimiento matemático escolar. *Épsilon, Revista de Educación Matemática*, 101, 57-81. https://thales.cica.es/epsilon_d9/node/4777
- Pólya, G. (1985). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton University Press

Antequera-Barroso, J. A., Cáceres-García, M. J. y Sánchez-Barbero, B. (2026). Connect the dots: conectando con el conocimiento lógico-matemático. En B. Barquero, C. de Castro, A. Gómezescobar, A. M. Oller-Marcén y M. D. Torres (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIX* (p. 622). SEIEM.