

EL JUEGO COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA PROBABILIDAD¹

The game as a tool to improve the learning of probability

Herreros-Torres, D. y Sanz, M. T.

Departamento de Didáctica de la Matemática, Facultad de Magisterio, Universidad de Valencia

No es una novedad escuchar duras críticas hacia la disciplina de Matemáticas por los problemas que presentan los estudiantes a la hora de aprender sus contenidos, ni resultan desconocidos los estereotipos que la definen como “difíciles y destinadas a los «más inteligentes»” (Gil, Blanco y Guerrero, 2006, p.552). La cuestión es que, aunque gran parte del alumnado es consciente de la verdadera utilidad de las matemáticas, otra parte no suele mostrar gran interés por el aprendizaje de esta materia (Pochulu, 2009), idea que se muestra en el descenso de 5 puntos en las puntuaciones PISA (2018) respecto a PISA (2015). En particular, la estadística y la probabilidad se considera una de las áreas más debilitadas, no solo por su tardía incorporación al currículo escolar o su constante ubicación al final del temario, sino por su enseñanza bajo métodos obsoletos, consecuencia de la escasa formación y dominio del profesorado en este campo (Alsina, 2016). Así pues, con el propósito de indagar y profundizar en propuestas de mejora relacionadas con nuevas prácticas docentes que impulsen la adquisición progresiva de conocimientos probabilísticos, en este trabajo se presenta una propuesta didáctica para favorecer el aprendizaje de la predicción de resultados y del cálculo de probabilidades. Esta propuesta está basada en el juego, siendo éste el medio vehicular para tratar de ofrecer nuevas formas de enseñanza que rompan con el modelo didáctico tradicional. Para el desarrollo de la investigación se efectuó una intervención de carácter teórico- experimental en un colegio público de un municipio de la Comunidad Valenciana, tomando como muestra 19 estudiantes de un curso de sexto de Educación Primaria. En concreto, se proporcionó un pretest para conocer los conocimientos de los estudiantes tras ser instruidos mediante una metodología tradicional llevada a cabo por el tutor. Los contenidos a evaluar giraban en torno a la regla de Laplace y sobre conceptos probabilísticos en base a la predicción de resultados de experiencias al azar (caso favorable, casos posibles y suceso imposible). Tras esto, se implementaron seis sesiones basadas en el juego. Y, por último, se les volvió a evaluar de esos contenidos a través de un posttest. El análisis de los datos pone de manifiesto que el aprendizaje basado en juegos mejora los resultados. De 5 sucesos a evaluar, en el pretest solo se registran respuestas en 3 de ellos, mientras que en el posttest existen datos para los 5 obteniendo éxito en sus respuestas como mínimo la mitad de la muestra para cada uno de los sucesos. Así pues, en este caso, esta instrucción innovadora provocó una mejoría en la adquisición de los contenidos y competencias estudiadas, demostrando que el problema no es tanto la propia disciplina o la capacidad de alumnado para el entendimiento y el aprendizaje, sino más bien el tipo de enseñanza que reciben.

Referencias

- Alsina, Á. (2016). La probabilidad en educación primaria. De lo que debería enseñarse a lo que se enseña. *Uno: revista de didáctica de las matemáticas*, 71, 46-52.
- Gil, N., Blanco, L. y Guerrero, E. (2006). El papel de la afectividad en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Educación*, 340, 551-569.
- Ministerio de Educación (2019). *PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los alumnos. OCDE. Informe español*. Madrid.
- Pochulu, M. (2009). Análisis y categorización de errores en el aprendizaje de la matemática en alumnos que ingresan a la universidad. *Colección Digital Eudoxus*, (8).

¹ Agradecimientos: proyecto de Innovación Docente UV-SFPIE_PID19-1095187