

UNA EXPERIENCIA DE AULA. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN

A classroom experience. Encouraging students through gamification

Bacelo, A.^a, Arnal, M.^a y Duarte, I.^a

^aUniversidad Rey Juan Carlos

Durante años, hemos visto como la asignatura de matemáticas genera sentimientos de frustración y rechazo en el alumnado, provocando un estancamiento en el desarrollo científico de los estudiantes. Se propone un programa de intervenciones en centros de Educación Primaria con el que, a través de sesiones mensuales, se trabaje la aplicación y contextualización de los conceptos matemáticos vistos en el aula. Con este programa se busca conseguir una visión más social de las ciencias teóricas, rompiendo barreras sociales y permitiendo a los estudiantes ser conscientes de la necesidad de esta ciencia debido a sus múltiples aplicaciones en la vida diaria. Se trabaja para, además, aumentar la confianza de los alumnos al enfrentarse a la resolución de problemas matemáticos, motivarles en su aprendizaje y fomentar el descubrimiento científico de manera personal.

Este estudio se fundamenta en dos pilares fundamentales: la motivación y la gamificación.

Mato, Espiñeira y Chao (2014) afirman que los alumnos que tienen una buena percepción de su profesor y de las matemáticas, están motivados hacia su aprendizaje. Para ello, estudian el aprecio, gusto y motivación hacia la asignatura de matemáticas. A valores positivos de la relación actitud-rendimiento se obtienen mayores calificaciones.

Por otra parte, Werbach y Hunter (2012) afirman que, a partir de la gamificación, es decir, el uso de estrategias, modelos y características propias de los juegos, se pueden transmitir contenidos o cambiar un comportamiento en el aula, propiciando la motivación, la implicación y diversión de los alumnos, logrando los objetivos propuestos y obteniendo una retroalimentación a lo largo del proceso.

Al comienzo se realizó un cuestionario, Adelson y McCoach (2006), con el que evaluar las actitudes del alumnado hacia las matemáticas.

Algunas de las actividades realizadas durante las sesiones son las siguientes:

Batalla de operaciones: Aprendizaje de la jerarquía de operaciones. Se trabaja por equipos y a cada equipo se le asigna una operación que deberá ser expresada a través de un movimiento gestual. Las reglas del juego se basan en la jerarquía de operaciones.

Fórmula de Euler: A través de un garabato cualquiera se les pide que cuenten las veces que se cruzan las líneas, y sumen el principio y el final de la línea (vértices); las zonas encerradas más la zona exterior (caras), y las líneas que hay entre los cruces que se han contado primero (aristas). A partir de varios ejemplos y su deducción, se descubre la Fórmula de Euler.

Los 4 ases: Se basa en el hecho de que si a cualquier número de dos cifras de una determinada decena se le resta la suma de sus cifras siempre se obtiene el mismo número.

Referencias

Adelson, J. L. y McCoach, D. B. (2006). *Math and me survey*. Unpublished instrument.

Mato, M.D., Espiñeira, E. y Chao, R. (2014). Dimensión afectiva hacia la matemática: resultados de un análisis en educación primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 57-72.

Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Bacelo, A., Arnal, M. y Duarte, I. (2018). Una experiencia de aula. Motivación del alumnado a través de la gamificación. En L. J. Rodríguez-Muñiz, L. Muñiz-Rodríguez, A. Aguilar-González, P. Alonso, F. J. García García y A. Bruno (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXII* (p. 610). Gijón: SEIEM.