

EL USO INTERACTIVO DE LOS TELÉFONOS MÓVILES PARA EL APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Inmaculada Concepción Masero Moreno

Departamento de Economía Aplicada III

Universidad, de Sevilla.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Avda. ramón y Cajal Nº 1

imasero@us.es

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología está presente en la docencia en todos sus niveles educativos. De hecho, una planificada y adecuada incorporación de la tecnología al proceso de enseñanza puede favorecer y mejorar el aprendizaje. Uno de los instrumentos más utilizados para su inclusión en la educación son los teléfonos móviles. El objetivo de este trabajo es exponer una experiencia educativa basada en el uso interactivo y colaborativo de los teléfonos móviles en el aprendizaje y la enseñanza universitaria de las Matemáticas en una asignatura de segundo curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Sevilla durante los cursos 2016/2017 y 2017/2018. Se han utilizado diferentes plataformas para generar estos cuestionarios, que están centrados en los procesos, lo que nos permite detectar los obstáculos que surgen durante el aprendizaje de las herramientas matemáticas que se aplican para resolver problemas de optimización y poder generar en el aula un feedback cualitativo. Se persigue enseñar, aprender, evaluar de forma interactiva y reforzar las actividades que se realizan en el aula. Analizamos la percepción de los estudiantes sobre la función formativa de estas actividades a partir de la información obtenida en una encuesta.

DESARROLLO

MATEMÁTICAS

Curso 2016/2017 → Turning Point → Segunda mitad del cuatrimestre

Curso 2017/2018 → Socrative/Quizizz → Todo el cuatrimestre

Percepción del alumnado → Encuesta de opinión

Primera etapa: Planificación y elaboración de los cuestionarios de respuesta múltiple:

- Selección de aspectos teóricos y problemas.
- Elaboración de preguntas y respuestas sobre aspectos teóricos para comprobar si han sido correctamente asimilados.
- Elaboración de preguntas sobre los aspectos más significativos de la resolución de los problemas seleccionados.

Segunda etapa: Experiencia en el aula

- Realización de los cuestionarios en la clase presencial durante la resolución de los ejercicios seleccionados.
- A partir de los resultados se genera un debate, se aclaran dudas y se corrigen errores.

Dimensiones	Utilidad de los cuestionarios en el proceso de aprendizaje, para fomentar la participación y motivar.		
	Me han ayudado mucho	Me han ayudado	No me han ayudado
Entender mejor los conceptos	95,7%	4,3%	0%
	100%	0%	0%
Detectar errores	87%	13%	0%
	72,7%	27,3%	0%
Afianzar lo que hacía bien	40%	60%	0%
	50%	50%	0%
Participar en clase	87%	0%	13%
	100%	0%	0%
Motivar a trabajar en clase	39,1%	60%	0%
	36,3%	63,7%	0%

CONCLUSIONES

Los estudiantes de ambos cursos percibieron los beneficios educativos de los cuestionarios interactivos realizados a través de los móviles. Entre los resultados destaca la percepción del alumnado sobre la ayuda que proporciona su uso para entender mejor los conceptos y participar en la clase. También reconocen que durante el curso los cuestionarios han ayudado a que afianzaran sus conocimientos y habilidades matemáticas y a motivarlos a trabajar en el aula. Se puede observar que los resultados en ambos cursos son similares. La percepción de los estudiantes sobre estos aspectos confirma la idoneidad de esta propuesta para apoyar el desarrollo del aprendizaje de las Matemáticas. Desde la perspectiva del docente, hay que destacar la importancia que tiene realizar una cuidada planificación de su implementación para ser un refuerzo del aprendizaje en el aula. En este caso, la tecnología ha sido muy útil en el desarrollo del proceso de enseñanza-, pudiéndose concluir que el binomio tecnología-móviles ha sido utilizado como una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas.

REFERENCIAS

- [1] Bravino, L. y Margaria, O. (2014). Dispositivos móviles: una experiencia en el aula de Matemática Financiera, en *Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/congreso2014/32memorias2014.php>. Fecha de consulta: 01/05/2018.
- [2] Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje, en *Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico* [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 5 (2). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>. Fecha de consulta: 15/02/2018.
- [3] Cantillo, C., Roura, M. y Sánchez, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. Revista Digital La Educ@ción, 147, 1-21. Recuperado de http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/147/indexen.html. Fecha de consulta: 15/04/2018.
- [4] Contreras-Pérez, G. y Zúñiga-González, C. G. (2017). Concepciones de profesores sobre retroalimentación: Una revisión de la literatura, en *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9 (19), 69-90. Doi: 10.11144/Javeriana.m9-19.cpsr
- [5] Herrera, S. I. y Fennema, M. C. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior en *Actas del XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. La Plata: Universidad Nacional de la Plata y RedUNCI, (pp. 620-630). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10915/18718>. Fecha de consulta: 15/04/2018.
- [6] López, F. A. y Silva, M. A. (2016). Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior, en *Estudios sobre Educación*, 30, 175-195. Doi: 10.15581/004.30.175-195.