

# Utilización del dispositivo móvil y códigos QR para la realización de prácticas docentes

## *Use of the Smartphone and QR codes for the realization of teaching practices*

Requena, F.<sup>1</sup>; Escribano, B.M.<sup>1</sup>; Camacho, R.<sup>1</sup>; Ortega-Ferrusola, C.<sup>2</sup>; Martínez-Marín, A.<sup>3</sup>; Camacho, J.<sup>1</sup>; De Miguel, A.<sup>4</sup>; Agüera, E.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología. Universidad de Córdoba.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Animal. Universidad de Extremadura.

<sup>3</sup> Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.

<sup>4</sup> Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Radiología y Medicina Física. Universidad de Córdoba.

Correo electrónico: [pacorequena@uco.es](mailto:pacorequena@uco.es) (Requena, F.)

Las prácticas docentes son esenciales en el ámbito universitario para el alumnado. Muchas, llevan años sin renovarse, y quedan desfasadas, lo cual es difícil de cambiar por la falta de medios disponibles y elevado número de alumnos, que se reparten en pequeños grupos, aumentando así el número de repeticiones de la práctica y fomentando la pérdida de motivación del docente. Desde el grupo docente 04I de la Universidad de Córdoba hemos detectado estas carencias y hemos desarrollado junto a expertos docentes del mismo centro, y otras universidades una serie de herramientas, extrapolables a cualquier grado, de la rama de conocimiento que sea.

Se colocaron códigos QR (del inglés Quick Response code, "código de respuesta rápida") en el lugar de realización de la práctica (sala de informática, puesto de laboratorio), vinculados a distintos materiales docentes. El código QR es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. La matriz se lee en el dispositivo móvil por un lector específico (lector de QR) y de forma inmediata nos lleva a una aplicación en internet (Comscore, 2012; New Media Consortium, 2012). Se diseñaron mediante un generador de código QR,<sup>1</sup> enlazándolo con diferentes tipos de contenido docente (Monguillot *et al.*, 2014; Canfrán *et al.*, 2016). Los QR son leídos mediante smartphones, redirigiendo al usuario a un enlace con el contenido previamente colgado (p. ej.: videos demostrativos, esquemas recordatorios de procesos prácticos, etc.) siguiendo el procedimiento secuencial que debían realizar en la práctica en concreto.

Al final de la práctica tenían una encuesta de evaluación (opinión sobre esta tecnología, si les resultó fácil de manejar, si el número de códigos fue alto o bajo, grado de satisfacción), para que mediante feedback crítico-constructivo el profesor fuese actualizando sus prácticas en cursos próximos.

Por ahora esta implantación se ha realizado en prácticas del Grado de Veterinaria y Fisioterapia en las Universidades de Córdoba y Extremadura. Los códigos generados han sido 640, en 8 prácticas, las entradas fueron según el número de alumnos por práctica pues no se podían controlar (media de 6,596 veces).

<sup>1</sup> <https://www.qrcode-monkey.com/>

Hasta la fecha, los alumnos han evaluado este material docente por encima de 8 puntos sobre 10 en las encuestas de satisfacción, teniendo un alto grado de aceptación y probablemente motivando a los docentes a la implantación de esta herramienta en la mejora de las prácticas.

Con esta herramienta (códigos QR) se pretendió mejorar las prácticas clásicas que se impartían, las cuales necesitaban una innovación para adaptar las mismas a las diferentes tecnologías actuales al alcance del alumnado que favoreciera el aprendizaje, y obligando al profesorado a evitar la no actualización de estas.

## Referencias

- Canfrán Arrabé, S., Aguado Domínguez, D., Cediél Algovia, Álvarez Gómez de Segura, I., Re, M. (2016) Implementación del uso de códigos QR como apoyo a la docencia clínica de la anestesiología veterinaria [Proyecto de Innovación Docente]. Disponible en <https://eprints.ucm.es/35300/>. [Fecha de consulta: 1 de Diciembre de 2018]
- Comscore (2012). QR Code Usage Among European Smartphone Owners Doubles Over Past Year. Disponible en [https://www.comscore.com/Insights/Press-Releases/2012/9/QR-Code-Usage-Among-European-Smartphone-Owners-Doubles-Over-Past-Year?cs\\_edgescape\\_cc=US](https://www.comscore.com/Insights/Press-Releases/2012/9/QR-Code-Usage-Among-European-Smartphone-Owners-Doubles-Over-Past-Year?cs_edgescape_cc=US) [Fecha de consulta: 1 de Diciembre de 2018].
- New Media Consortium (2012). Informe Horizon: edición para la enseñanza universitaria 2012. Disponible en <http://nmc.org/pdf/2012-horizon-report-HE-spanish.pdf>. [Fecha de consulta: 22 de Diciembre de 2018].
- Monguillot, M., González, C., Guitert, M. y Zurita, C. (2014). Mobile Learning: una experiencia colaborativa mediante códigos QR. Aplicaciones para el aprendizaje móvil en educación superior [Monográfico]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 11:175-191

**Palabras clave:** Links docentes; Enseñanza virtual; Generador códigos; Mejora clases.

### Historial de publicación:

Recibido: 01/03/2019

Revisado: 29/03/2019

Aceptado: 03/04/2019

*Nota: Estrella I. Agüera Buendía, miembro del Comité Editorial de la revista, no ha participado en el proceso de revisión por pares ni ha sido responsable de la decisión editorial de este envío.*