

Escuela Nacional Preparatoria

Plantel 9, "Pedro de Alba"

Memorias

Título del trabajo

Libro de texto diseñado para la enseñanza de la Geografía con el apoyo de dispositivos móviles y códigos QR.

Autores:

Jacqueline Hinojosa Rivera jacquelinehr10@yahoo.com.mx Plantel Siete "Ezequiel A. Chávez". Teléfono 5522675139

Jonnathan Ochoa Padilla. Facultad de Filosofía y Letras Teléfono 5532178854

Salvador Calderón Muñoz INEGI Teléfono 5520964503

Rubro en el que participa

Materiales didácticos basados en TIC (páginas Web, simuladores, unidades didácticas, videos, actividades prácticas con sensores, etc.)

Medios necesarios para su exposición:

Preferente Acceso a Red

RESUMEN

El uso de las páginas oficiales en la enseñanza, así como el uso de cartografía ha estado hoy día unido a la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía, este hecho parece haber sido comprendido por los docentes que, durante años, han llevado consigo los mapas al aula y hoy pueden también contar con un texto que les presenta los códigos QR más importantes para el desarrollo de los temas geográficos de actualidad.

En el texto el uso de QR está relacionado directamente con la cartografía, así también hoy el uso de las cartografías digitales para realizar una experiencia didáctica en el aula de Geografía, lo anterior con el uso de móviles y acceso a códigos QR investigados y elegidos por los autores del libro de Geografía actual.

Título

Libro de texto diseñado para la enseñanza de la Geografía con el apoyo de dispositivos móviles y códigos QR.

- **Introducción**

La enseñanza de la Geografía está muy relacionada con la observación del medio geográfico y con la búsqueda de información en diferentes páginas encontradas en la web, pueden ser oficiales o de otras fuentes representativas de los temas geográficos.

En el presente trabajo en grupo se utilizó el libro de texto de autoría propia, con secuencias didácticas y códigos QR a través de los cuales los alumnos podían encontrar la información mediante dispositivos móviles al tiempo que podían observar lo que leían en directo y trabajar en equipo.

Considerando el problema/cuestión sería difícil comprender la Geografía sin la ayuda de ciertas herramientas encontradas con el uso de dispositivos móviles, en tanto que la Geografía supone una ciencia que estudia el espacio se hace necesaria la representación cartográfica del espacio a través de claves cartográficas.

- **Objetivos**

Identificar la importancia del uso de códigos QR en la enseñanza de la Geografía.

- **Desarrollo**

El uso de las páginas oficiales en la enseñanza, así como de la cartografía ha estado hoy día unido a la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía, este hecho parece haber sido comprendido por los docentes que, durante años, han llevado consigo los mapas al aula y hoy pueden también contar con un texto que les presenta los QR más importantes para el desarrollo de los temas geográficos de actualidad.

Pero, aunque la cartografía es fundamental, ¿no sería conveniente que una ciencia que estudia el concepto del espacio y lo interpreta, salga más a menudo a ese espacio que le rodea? No sería importante para la enseñanza salir del cerrado espacio del aula, para poder explicar fenómenos geográficos a partir también de los códigos QR. Estas cuestiones son las que animan la investigación presentada, que se fundamenta

tanto en el uso de QR relacionados directamente con la cartografía, como en el uso de las cartografías digitales para realizar una experiencia didáctica en el aula de Geografía, lo anterior con el uso de móviles y acceso a códigos QR investigados y elegidos por los autores del libro de Geografía actual.

La aparición del Web-mapping está relacionada a la extensión de uso de internet, la Web 2.0 y, en el último lustro, a aplicaciones móviles que se instalan en los smartphones. Como lo mencionan Haklar, Singleton y Parker (2008) en 2005 los principales sitios de Web-mapping tenían una cifra de visitantes de 47 millones en Reino Unido y Estados Unidos, mientras que en 2007, sólo dos años después, la cifra había aumentado a 71 millones de usuarios de Google Maps y los 22 millones que ya usaban Google Earth.

En este sentido Gómez Trigueros (2010) comenta que el nuevo modelo basado en el uso de las TIC en la educación tiene que basarse en tres pilares fundamentales: - Investigar y descubrir la información - Emplear como medio de expresión las nuevas tecnologías - Compartir y comunicar sus conocimientos a través de la red.

Identificamos que el uso del Web-mapping y de los códigos QR no es una garantía para el logro de los aprendizajes, ya que son considerados una herramienta en el contexto educativo, pero sí es importante considerar que abren un abanico de oportunidades para mejorar el aprendizaje centrado en el alumno.

Sabemos hoy que los códigos forman parte de los Objetos Inteligentes que vinculan el mundo real con el virtual y que permiten transmitir datos. Su facilidad de uso, a través del teléfono móvil, favorece la comunicabilidad y el trabajo colaborativo (Cubillo, Martín y Castro, 2011; Rikala y Kankaanranta, 2013), y su aplicación al campo de la educación, aunque es muy reciente, ha modificado el significado y la importancia del aprendizaje (Traxler, 2009), ahora es necesario seguir aprendiendo durante el período educativo y durante toda la vida (Cubillo, Martín y Castro, 2011; Rikala y Kankaanranta, 2013).

En su estudio, Moreno, Vera y López (2014), la utilización de los códigos QR en estudiantes de secundaria y de educación superior, presentaron un solo inconveniente, la dificultad de acceso tecnológico por falta de medios o por analfabetismo digital, mientras que si hablamos del uso del Web-mapping y los SIG dentro de las aulas Bednarz y Audet (1999) presentan una serie de inconvenientes y

barreras en su utilización didáctica: falta acceso software en los centros, los software SIG de gran capacidad tienen un alto coste y, por último, el acceso a información y datos relevantes es complejo y necesita de una instrucción específica de la que suele carecer el profesorado.

- **Conclusiones**

El aprendizaje con el uso de los códigos QR-Learning como estrategia de aplicación para realizar la actividad de Geografía Política se ha revelado muy efectiva. el alumnado desconocía cuál era la problemática que existía alrededor de un inmigrante y la posibilidad de asistir y conocer las funciones de un consulado, la postura ha cambiado una vez realizada la actividad. Por último, con respecto a las funciones del consulado, llama la atención la poca importancia que el alumnado daba a estos servicios, viéndolos lejanos a su situación familiar y personal en su mayoría; sin embargo se presentaron casos de estudiantes que tienen en su familia a un inmigrante que ha tenido que recurrir a un consulado y explicaron la problemática que enfrentan. Se puede comprobar como los resultados de aprendizaje son positivos, cambiando la tendencia previa que poseían los alumnos, una vez aplicado el aprendizaje situado y realizando la actividad con los códigos QR.

- **Referencias (formato APA)**

Bednarz, S. & Audet, R.H. (1999). The status of GIS technology in teacher preparation programs. *Journal of Geography*, 98, pp. 60-67.

Cubillo, J., Martín, S. & Castro, M. (2011). New Technologies Applied in the Educational Process. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2011)* –

Gómez Trigueros, I. (2010). Análisis del paisaje físico y humano de la provincia de Alicante.

Revista digital para estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales, 1(1), pp. 1-26.

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Haklar, M., Singleton, A. & Parker, C. (2008). Web-mapping 2.0: the neogeography of the Geoweb. *Geography Compass*, 2(6), pp. 2011-2039.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), pp. 60-70.

Moreno, J.R., Vera, M.I. & López, I. (2014). Development of creative and educational thinking in arts training teachers: QR codes. *Sylwan Journal*, 158(12), pp. 185-200

Rikala, J. & Kankaanranta, M. (2013) The Use of Quick Response Codes in the Classroom.

Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International journal of mobile and blended learning*, 1(1), pp. 1-12.