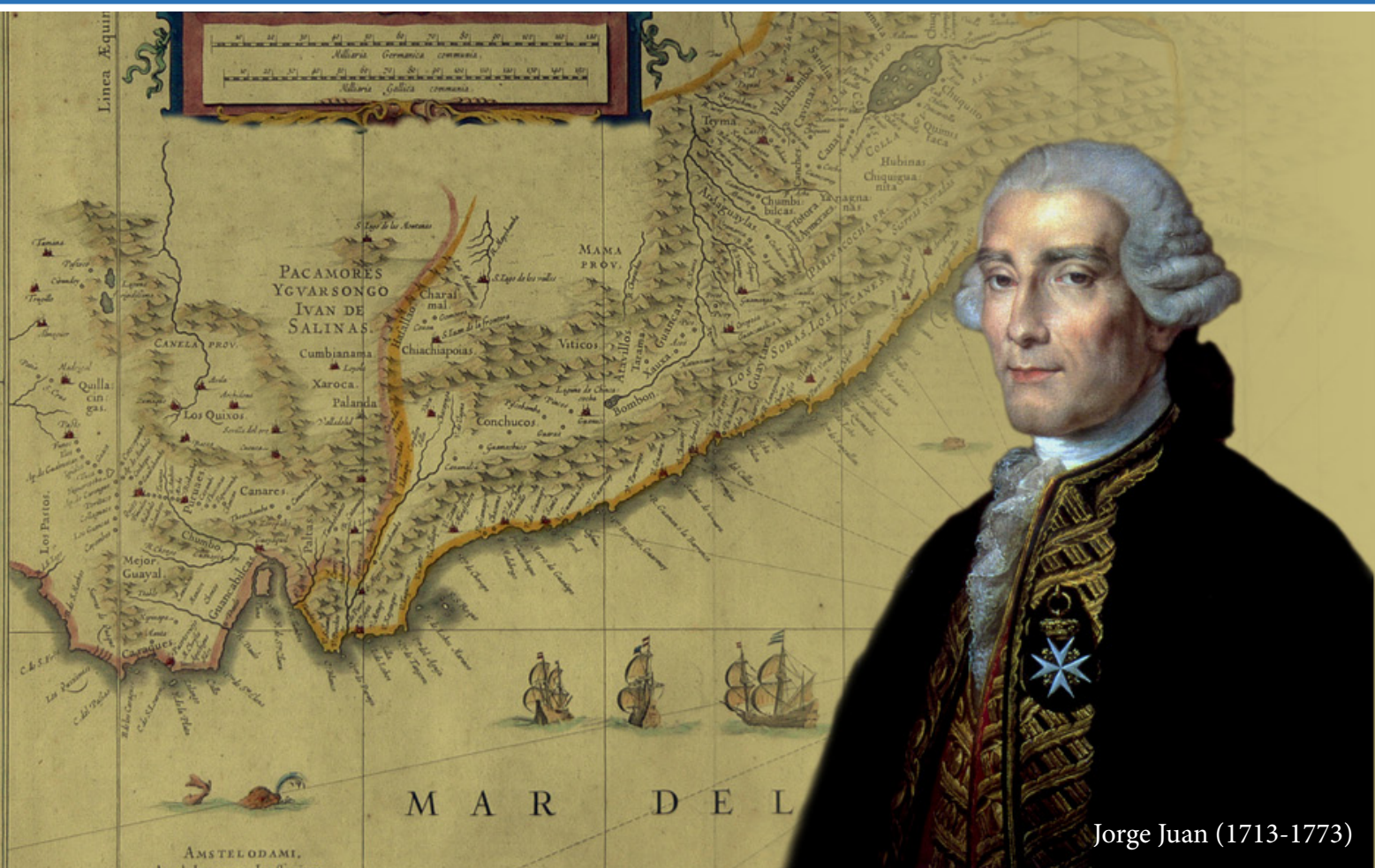


LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA



Jorge Juan (1713-1773)

Rafael Sebastián Alcaraz
Emilia María Tonda Monllor
(Coordinadores)

LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

Rafael Sebastián Alcaraz

Emilia María Tonda Monllor (Eds.)

Publicaciones de la Universidad de Alicante
03690 San Vicente del Raspeig
publicaciones@ua.es
<http://publicaciones.ua.es>
Teléfono: 965 903 480

© los autores, 2016

© de la presente edición: Universidad de Alicante

ISBN: 978-84-16724-07-9

Diseño de cubiertas: CEE Limencop S.L.
Maquetación: CEE Limencop S.L.

UNIÓN DE EDITORIALES
UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS
www.une.es

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización nacional y internacional de sus publicaciones.

Reservados todos los derechos. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

COMPETENCIA DIGITAL, DIGITALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN Y MOOC PARA MAESTROS/AS DE GEOGRAFÍA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Delfín Ortega Sánchez Isabel M^a Gómez Trigueros Juan Ramón Moreno Vera

Universidad de Burgos

Universidad de Alicante

dosanchez@ubu.es

isabel.gomez@u.es

jr.moreno@ua.es

Resumen

La Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC), junto a las actuales demandas de la formación universitaria, interconectada y globalizada, está modificando las estrategias y modelos de enseñanza y aprendizaje. El presente estudio evalúa las potencialidades educativas y pedagógicas, así como las dificultades y retos actuales de las estrategias de aprendizaje abierto MOOC (*Massive Open Online Course*). Para ello, se ha analizado el *Curso 0: Didáctica de la Geografía a través de Google Earth*, orientado a la formación inicial del profesorado de Educación Primaria, que se implementará en los Departamentos de Didáctica General y Específicas de las Universidades de Alicante y Burgos.

Palabras clave

MOOC, Didáctica, Geografía, TIC, Formación Inicial.

1. LAS TIC Y LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE CIENCIAS SOCIALES.

De todos es sabido que las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) suponen uno de los componentes más significativos y evidentes de transformación y evolución de la vida social, económica y cultural de nuestro tiempo. La *Sociedad de la Información, del Aprendizaje o de la Inteligencia* ofrece un volumen ingente de información de acceso inmediato, con independencia de su procedencia geográfica y tiempos de producción, y posibilita, de igual manera, la comunicación instantánea entre sus usuarios (consumidores y productores, al tiempo, de esa misma información), circunstancia que requiere del desarrollo de nuevas competencias personales y sociales para la criba, discriminación crítica y posterior transformación de esta información en conocimiento.

La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula exige, entre otras intervenciones educativas, la necesaria adaptación a un contexto en continuo cambio, el trabajo cooperativo-colaborativo, la adquisición de nuevos conceptos y contenidos, la resolución de problemas, y la aplicación y desarrollo del pensamiento abstracto. Desde esta perspectiva, las normativas curriculares de las distintas etapas educativas concretan la necesidad de integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma transversal a las áreas de conocimiento. De hecho, es constatable en las áreas de experiencia del diseño curricular base de todas las etapas educativas, permitiendo, en entornos educativos, la interactividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje, e impulsando la innovación docente (Ortega Sánchez: 2014).

La educación representa el marco base en el que articular las acciones necesarias para la puesta en marcha de la denominada *alfabetización digital*, impulsora, asimismo, del refuerzo de un paradigma del proceso educativo cada vez más orientado hacia el estudiante. Este proceso, igualmente, favorece la motivación, a partir de los recursos textuales, visuales, sonoros y comunicativos disponibles, desencadenante de intereses e implicaciones efectivas del alumnado en los distintos programas educativos desarrollados en tiempos y ritmos más flexibles y autónomos.

En esta línea, uno de los principios mejor definidos, ya desde la aprobación de la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*, es “el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa” (cap. 1, art. 1), entendiendo la innovación como propuesta orientada a la mejora cualitativa del proceso de enseñanza y aprendizaje, donde la creatividad es una de sus rasgos caracterizadores (Pérez Sancho: 2011, 44). Para ello, en su artículo 112 establecía la necesidad de dotar de la “infraestructura informática necesaria para garantizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos”, y prescribía la formación permanente en este ámbito (art. 102), que vinculaba, además, a la innovación docente y a la investigación.

Sin embargo, a pesar de la presencia de equipos informáticos, pizarras digitales interactivas y otros periféricos audiovisuales como el cañón de vídeo en el aula de Ciencias Sociales, Geografía e Historia de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, ¿estas herramientas y recursos digitales son utilizados por los/las docentes de forma efectiva e integrada en los diseños curriculares? Aún puede observarse la utilización del equipo informático como espacio de actividad “de recompensa” en las etapas de Educación Infantil y Primaria, y el empleo de *software* con un eminente carácter lúdico y funcionalidad complementaria en la programación de aula, ajena a una verdadera implementación curricular globalizada para la adquisición de conceptos, procedimientos y habilidades. No es de extrañar, por tanto, que la evaluación y selección del *software* educativo por parte del profesorado aún siga siendo una cuestión pendiente en los estudios dedicados a la implementación de las TIC, cuestión a la que el presente estudio pretende contribuir desde el ámbito de conocimiento de la Didáctica de las Ciencias Sociales, y en particular, de la Didáctica de la Geografía en la formación inicial del profesorado de Educación Primaria.

El concepto de competencia básica, entendida como la capacidad de “poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, actitudes y rasgos de la personalidad adquiridos”, incluye tanto los saberes (conocimientos teóricos) y las habilidades (conocimientos prácticos o aplicados) como las actitudes (compromisos personales), trascendiendo el *saber* y *saber hacer* o *aplicar* para incluir el *saber ser* o *estar* (Alba Pastor: 2007). Alcanzar cada una de las competencias básicas implica experiencia personal y social, razón por la que no puede exigirse su logro al fin de la Educación Primaria; su adquisición y mejora se produce a lo largo de las diferentes etapas educativas de la enseñanza obligatoria, constituyendo la base de un aprendizaje permanente, orientado hacia el desarrollo de las bases de realización personal del alumnado y a su satisfactoria incorporación a la vida en sociedad en el ejercicio de una ciudadanía activa.

En este sentido, el trabajo por competencias prioriza el enfoque constructivista, fomenta el aprendizaje autónomo, el trabajo cooperativo-colaborativo, la transferencia de aprendizajes, la integración operativa de las TIC y la interdisciplinariedad, orientaciones a las que el profesorado de las diferentes etapas educativas deberán dar respuesta desde el diseño de los planes y programas de estudio de formación inicial

(Guitert i Catasús, Romeu y Pérez Mateo, 2007; Palomares Ruiz y Garrote Rojas, 2010; Herts, A. y Sempere Campello, 2011). La competencia digital se dirigirá, de este modo, a la adquisición de habilidades para la búsqueda y obtención de información (acceso y selección crítica); el procesamiento de la información, resultado de su comprensión a través de la organización, relación, análisis y síntesis de la misma; y la comunicación de la información (transmisión).

La integración de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en la comprensión de fenómenos geográficos, sociales y culturales pueden fácilmente implementarse en el diseño de actividades, tareas o situaciones que permitan la búsqueda, obtención, selección, procesamiento, presentación y comunicación de información relativa a la geografía, la cultura, la historia y el arte (Acosta Barros: 2010). Las simulaciones virtuales y las propuestas didácticas, programadas para el fomento de actitudes críticas y reflexivas sobre la información obtenida, resultan buenas estrategias para la integración curricular de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la Geografía e Historia, y en el desarrollo de competencias básicas de eminente naturaleza social y cultural:

Competencias sociales y cívicas. Las TIC pueden contribuir a la comprensión de la realidad social y al fomento del ejercicio activo de ciudadanía mediante la propuesta de estrategias didácticas y metodologías dirigidas a la participación, toma de decisiones y responsabilidad individual y grupal/colectiva. Estas estrategias y metodologías podrían ser diseñadas desde situaciones problematizadas, a partir de las cuales el alumnado deba revisar, fundamentar y expresar sus ideas y conocimientos previos sobre la cuestión geográfica, histórica o social propuesta, contrastarlos con los de sus compañeros y modificarlos, si es el caso, tras la resolución de la actividad o conjunto de actividades (Santisteban Fernández: 2012).

Conciencia y expresiones culturales. La eficacia de las TIC en la percepción, comprensión y comunicación de manifestaciones culturales y artísticas, así como en su producción, han adquirido en los últimos años mayor presencia y utilidad (Giráldez Hayes: 2012), tal y como evidencian las interesantes experiencias educativas desarrolladas en Centros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

De acuerdo a las directrices del Ministerio de Educación, los planes de estudio de los Grados en Maestro/a en Educación Infantil y Primaria prescriben, explícitamente, la capacitación profesional de los nuevos profesionales en el uso de las TIC, así como su valoración social e integración curricular, competencia esta última considerada básica. Sin embargo, como demuestra el análisis de Gutiérrez Martín, “no parece que al elaborar los planes de formación inicial del profesorado se haya partido ni de la ley de educación ni de las posibles necesidades de la sociedad futura” (Gutiérrez Martín: 2012, 65). En este sentido, la formación del profesorado debe seguir orientando sus esfuerzos hacia la adquisición de metodologías generadas a partir de los recursos y materiales didácticos que proporcionan las TIC, y de habilidades para la gestión y tratamiento de la información, más allá de la utilización como usuario de estas tecnologías (Del Moral y Villalustre: 2012). Buena prueba de ello son las dificultades que pueden comprobarse en el alumnado universitario en relación a la habilidad para integrar herramientas TIC en su propio proceso formativo, aun cuando conviven con el uso habitual de este tipo de tecnologías (Barnes, Marateo y Ferris: 2007). A partir de los resultados diagnósticos realizados, nos planteamos el diseño, implementación y evaluación de un MOOC en dos asignaturas obligatorias del área de Didáctica de las Ciencias Sociales, pertenecientes al Grado en Maestro/a de Educación Primaria de la Universidad de Alicante y la Universidad de Burgos.

2. LOS MOOC.

2.1. DEFINICIÓN, FINALIDADES Y FORTALEZAS.

Las plataformas de Cursos Abiertos de Acceso Masivo (*Massive Open Online Course*) -en adelante MOOC- son consideradas, al igual que otros entornos virtuales, como *software* educativo 3.0. Este tipo de herramientas TIC, basadas en los principios *conectistas* de masividad, gratuidad, portabilidad, ubicuidad, autoevaluación, modularidad y vídeo-simulación, suponen una modificación social y educativa al proponer nuevas maneras de aprendizaje que rompen con el tradicional espacio aula-práctica docente.

En efecto, la limitación de acceso al conocimiento y los principios científico-racionalistas del paradigma educativo tradicional (*old Smart*) comienzan a apartarse para priorizar una ecología del conocimiento dinámica, regida por principios y expectativas más colaborativas, interactivas y de auto-creación del conocimiento guiado, que posicionan al sujeto en un rol activo en contextos comunitarios de inteligencia (Vázquez Cano, López Meneses y Sarasola Sánchez-Serrano: 2013, 13).

Esta nueva forma de entender la construcción del conocimiento se orienta hacia la producción de contenido y se fundamenta en el principio de enseñanza interactiva-colaborativa. En este sentido, los MOOC contemplan dos principios básicos: la oferta formativa es de *acceso abierto*, en el que los estudiantes no necesitan de la formalización de una matrícula en un Centro o institución determinada ni el pago de tasas; la interactividad y naturaleza colaborativa de los cursos se hallan condicionadas por las dudas y planteamientos de los participantes en el mismo (*escalabilidad*), en detrimento de la participación preeminente del profesor-tutor. Según esto, pueden establecerse como finalidades comunes a los MOOC (López Zamorano: 2013):

- La ampliación de acceso a cursos de calidad.
- El acceso a conjuntos de datos que proveen oportunidades de aprendizaje en línea.
- El trasvase y reciprocidad entre la educación informal, que contempla intereses y necesidades propias, y la educación formal.
- El acceso al aprendizaje de los cursos en la lengua preferida sin restricciones ni regulaciones.
- La mejora del aprendizaje por medio de la autoevaluación y la evaluación por pares.
- El fomento de la eficacia y coste cero de la educación superior.

Las instituciones y los centros de educación superior se hallan supeditados a la globalización y al fuerte proceso de internacionalización; al aumento de demanda de acceso a la educación superior, con una estimación de 120 millones de estudiantes para el año 2020; a la necesidad de una constante educación a lo largo de la vida; al acceso cada vez mayor a tecnologías y redes sociales; y al cambio en el modelo de negocio y costes (Vázquez Cano, López Meneses y Sarasola Sánchez-Serrano: 2013, 24). En este contexto, los MOOC ofrecen entornos de aprendizaje flexibles, adaptados a las necesidades formativas de las demandas laborales y académicas.

Desde la primera experiencia en 2008, momento en que Siemens y Downes diseñaron el curso CCK08 (*Connectivism and Connective Knowledge*), han transcurrido

siete años de adaptación e implementación del modelo metodológico de los MOOC - término acuñado por los investigadores Cormier y Alexander- por parte de numerosas instituciones de educación superior. Hoy en día, las principales plataformas *Coursera*, *edX* (*EdX* en algunas fuentes), *Miríada X* y *Udacity* disfrutan de un gran número de usuarios y seguidores. Entre estos últimos, se encuentran algunas universidades que han propuesto el desarrollo de MOOC para trabajar determinadas áreas o aspectos concretos de algunas materias de sus titulaciones.

El año 2013 fue decisivo en la difusión de plataformas MOOC (Poy y Gonzales-Aguilar: 2014). En España, destacaron *Unx*, *Miríada X*, *UPVX* (Universidad Politécnica de Valencia) y *UnedComa*, como las de mayor relevancia y cursos ofertados en diferentes áreas; de hecho, a fecha julio de 2013 *MiríadaX* ya había realizado 100 cursos MOOC. En este momento, aunque este impulso facilita las posibilidades de su utilización en la formación de los futuros docentes de Ciencias Sociales, son inexistentes los MOOC sobre contenidos propios de Didáctica de las Ciencias Sociales, y, específicamente, de Didáctica de la Geografía para maestros/as de Educación Primaria en formación (Gómez Trigueros y Ortega Sánchez: 2014).

Los MOOC se presentan como una "revolución" del acceso a la educación-enseñanza superior para todos/as. Sus cursos formativos:

- *Son de acceso abierto, ofrecen flexibilidad horaria de realización y favorecen el aprendizaje a ritmos diversos*, permitiendo la adquisición de conocimientos teórico-prácticos de una forma gratuita, desde casa (o desde un punto de acceso a la Red), minimizando los gastos del usuario que aprende.

- *Promueven un proceso de enseñanza-aprendizaje conectista*, garantizando la interactividad entre participantes. En este modelo, se definen los *cMOOC*, cursos que permiten realizar interpretaciones personales de los materiales del curso, valoraciones y aportaciones extras, fomentando la creatividad del participante. La posibilidad de creación de nuevos contenidos, a partir de la actuación del alumnado activo, fomenta el trabajo colaborativo y el intercambio de información e ideas que, de otro modo, se limitarían al alumnado que comparte clase o centro.

- *Se dirigen al participante/alumnado como elemento constructor, activo*. Su aportación queda reflejada en la Red y en la plataforma en la que se incluye el curso, visibilizándola y haciéndola accesible a otros internautas.

- *Satisfacen la demanda actual de espacios de intercambio de información con contenidos guiados, audio-visuales y en colaboración/autoaprendizaje*.

2.2. LIMITACIONES.

Las fortalezas inherentes a los MOOC no los eximen de *limitaciones* que, de forma progresiva, van debilitándose. Entre ellas, estos nuevos cursos formativos:

- *Pueden favorecer un proceso de enseñanza-aprendizaje impersonal*, potencialmente resuelto con la creación de contenidos atrayentes y próximos al alumnado inscrito. Además, los denominados *xMOOC* hacen hincapié en el trabajo personal e individual de los participantes. Se logra así un *Entorno Personal de Aprendizaje* (PLE) positivo para su formación y que modifica, en parte, la tradicional forma de acceso a los contenidos, gestionando, a través de las plataformas, el trabajo de cada alumno/a inscrito/a.

- *No cuentan con un medio de análisis externo e imparcial que permita conocer-reconocer su valor real en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

- *Presentan diversas incógnitas sobre su calidad educativa y las teorías de aprendizaje que utiliza.*

- *No definen la evaluación de los aprendizajes obtenidos por sus usuarios/alumnado ni el grado de consecución de los objetivos formulados para el curso.* Para resolver esta debilidad, ya han sido propuestos algunos mecanismos de valoración-evaluación como el sistema *Peter to Peter* (P2P), donde el propio alumnado evalúa a sus compañeros (co-evaluación); o el sistema *Karma*, consistente en la obtención de puntos positivos, otorgados por otros usuarios del curso, en función de la participación en foros o de la resolución de dudas de otros usuarios.

- *No establecen mecanismos académicos válidos para la certificación de su superación*, ante la imposibilidad identificativa del usuario participante. No obstante, pueden reseñarse dos avances significativos en este sentido: por un lado, el modelo de certificación *Typing Style* (identificación con fotografía, Documento Nacional de Identidad y pregunta secreta por actividad realizada) de la plataforma *Coursera*, y, de otro lado, el programa *XSeries* (identificación con fotografía y Documento Nacional de Identidad revisado) de *edX*.

- *Registran una elevada tasa de abandono.* En efecto, entre el 75% y el 90% de los usuarios inscritos no completan el MOOC, tal y como ya demostraron los resultados del primer curso de *edX* realizado entre marzo y junio de 2012, y en los que sólo el 10% de los inscritos lo superó (Breslow, Pritchard, DeBoer, Stump, Andrew & Seaton: 2013). Entre sus causas, se encuentra la ausencia de información completa de los contenidos y objetivos del curso; el interés por sólo alguno de sus módulos (Quillen: 2013); un descuidado diseño del curso y una implementación poco variada de recursos y herramientas.

- *No cuentan con una financiación adecuada.* La sostenibilidad económica de los MOOC parece estar en evidencia. Sus organizadores y promotores no perciben beneficios económicos que puedan compensar las inversiones realizadas, relativamente satisfechas, de acuerdo a la tendencia general, con el cobro por la expedición de certificados. Esto obliga a la firma de convenios con universidades y a la formalización de contratos con profesorado de currículo reconocido, que dé valor y calidad a la certificación y prestigio a la plataforma que los ofrece.

- *Necesitan de un acceso óptimo a internet.* Asumiendo que una de las fortalezas de los MOOC es su vocación *universalista* de la educación superior (y a lo largo de la vida), esto no es del todo cierto. Uno de los requisitos imprescindibles para poder participar en estos cursos en abierto es el acceso a la red. Para ello, el usuario debe disponer de un ordenador y conexión de banda ancha. Sin embargo, de acuerdo a los datos arrojados por la OCDE y la ITU sobre el acceso mundial a internet y a la tecnología, los países en desarrollo no lo tienen fácil. El informe de la ITU de 2013 sobre el *Índice de Desarrollo Tecnológico Mundial* (IDT), en el que se incluye la disponibilidad tecnológica (ordenadores, teléfonos móviles, telefonía fija, etc.) y el acceso a internet de banda ancha por habitante, señala que en países como Níger, Etiopía, Mozambique y Pakistán, denominados *Países Menos Conectados* (PMC), este índice se sitúa entre el 0.99 y 1.28, muy por debajo del correspondiente a los países desarrollados (por encima de 6) y de la media mundial (4.35). Dado que este grupo de países PMC supone un volumen poblacional de 2400 millones de habitantes -casi la tercera parte de la población mundial-, queda mucho por hacer en la eliminación de la

desigualdad de acceso universal a la educación superior y en la desaparición de la brecha digital.

Finalmente, el grado de exigencia en el manejo de las TIC digitales, preciso para poder participar en un MOOC, es alto. Los análisis de algunos estudios (Kizilcec, Piech & Schneider: 2013) ponen de relieve que la mayoría del alumnado que completa los cursos son estudiantes de países desarrollados con un nivel educativo alto (aproximadamente, el 80% disponían de una titulación superior) y de habla inglesa.

3. EL CURSO 0: DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA A TRAVÉS DE GOOGLE EARTH.

En el marco del Proyecto de Innovación Docente “La Didáctica de la Geografía y las TIC: nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje”, integrado en el *Proyecto Redes de Investigación en Docencia Universitaria* de la Universidad de Alicante, en julio de 2014 iniciamos la andadura para el diseño e implementación del MOOC *Curso 0: Didáctica de la Geografía a través de Google Earth* en dos materias específicas del área de Didáctica de las Ciencias Sociales para el Grado de Maestro/a en Educación Primaria de las Universidades de Alicante y Burgos. En esta propuesta, *Google Earth* se presenta como herramienta virtual eficaz y operativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía para el 4º, 5º y 6º cursos de Educación Primaria, posibilitando el trabajo de procedimientos como:

- Mediciones de lugares.
- Trabajo con escalas gráficas.
- Análisis de estructuras agrarias (latifundio y minifundio).
- Observación de movimientos terrestres vistos desde el espacio (rotación y traslación).
- Observación de accidentes geográficos (glaciar y sus partes, deltas, valle, golfo, cabo, etc.) a nivel 0m y a vista de pájaro.
- Descripción y análisis del trazado urbano (regular o irregular).
- Observación y análisis de los monumentos de un municipio.
- Observación y análisis de producciones histórico-culturales de museos y centros de interpretación.

El diseño de actividades, recursos y configuración de la estructura de participación de nuestra propuesta partió de los cuatro principios enunciados por Downes (2013): *autonomía*, por la que cada usuario ha de establecer sus propios objetivos y niveles de éxito en su participación en el MOOC; *diversidad y apertura*, definiendo la propuesta hacia su internacionalización y adaptación espacio-temporal y cultural; e *interactividad*, base del aprendizaje en MOOC, que atendió, tanto a la propia *conectividad* en la relación entre el participante y la plataforma-recursos, como a la interacción entre participantes. Igualmente, adaptamos la metodología y modelos de Conole (2013), Montero y Viñuales (2013) y Raposo Rivas (2014) (Gómez Trigueros y Ortega Sánchez: 2014, 238-239). La programación didáctica del curso diversifica los materiales curriculares para el área de Ciencias Sociales y su metodología, orientada hacia pequeños proyectos para la práctica investigativa.

El *Curso 0* se compone de 5 módulos, cada uno de ellos dispuesto de objetivos, vídeo explicativo, actividades guiadas, información complementaria (*blogs* o *páginas web*) y colores distintivos para la señalización de actividades, lecturas, vídeos de visionado obligatorio y pruebas finales. Asimismo, se presentan los objetivos de sección con la presentación sección: presentación de los logros de aprendizaje esperados tras el

seguimiento MOOC propuesto en cada uno de sus módulos y en su conjunto (Gómez Trigueros y Ortega Sánchez: 2014). El seguimiento de los módulos permitirá al alumnado crear:

- Una comunidad de aprendizaje donde organizar los contenidos (noticias, experiencias, *webs* de interés, resultados de las actividades etc.).
- Un repositorio de buenas prácticas con *Google Earth*, en continua actualización, que permitirá, en cualquier momento, localizar la experiencia que más se aproxime a las necesidades del usuario.
- Una comunidad de personas con inquietudes similares en la que trabajará de forma cooperativa e interactiva.

A la espera de su puesta en marcha y evaluación en el mes de diciembre de 2015, de los 5 módulos programados, se encuentran finalizados y en acceso abierto (RUA. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/>):

- Vídeo explicativo de presentación *El MOOC como nueva estrategia/herramienta de enseñanza-aprendizaje en la didáctica de la Geografía*.
- Módulo 1. *Bienvenida e introducción al MOOC Didáctica Geográfica con Google Earth*.
- Módulo 2. *Instalación y herramientas básicas de Google Earth*.

4. CONCLUSIONES

Los MOOC, estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación en entornos virtuales, ofrecen interesantes posibilidades para la comunicación, el acceso abierto, libre y masivo de información, su intercambio y la colaboración entre estudiantes, procedentes de cualquier lugar del mundo. Además, los entornos MOOC favorecen la autonomía en el propio proceso de aprendizaje, focalizado en las aportaciones de los participantes de la comunidad de la que se es parte y completado de forma colectiva.

En el actual contexto de *alfabetización digital* en la educación superior y en el rol de las Universidades para el desarrollo de la competencia digital, a través de cursos abiertos y gratuitos como los *OpenCourseWare (OCW)*, y plataformas como *MOODLE*, ya parece constatarse la generalización de estas herramientas para la puesta en marcha de metodologías de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La potencial expansión de los MOOC en las universidades (y fuera de ellas) exige de los docentes-guía y diseñadores de estos cursos una mejor y mayor formación en el dominio de la "competencia técnica" (TK), de las "habilidades de facilitación" (PK) y del "conocimiento profundo de la disciplina que se propone" (CK). Es lo que se ha venido en llamar la teoría *TPACK*, desarrollada por Koehler y Mishra (2009). En esta línea, mediante la implementación de la herramienta de *Google Earth*, nuestra propuesta MOOC pretende la integración operativa del entorno digital en el desarrollo y adquisición de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales de Educación Primaria en el ámbito universitario. De este modo, podemos afirmar que tal herramienta metodológica en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias Sociales y, de forma particular, del área de Geografía permite avanzar en el proceso e incorporación efectiva de estrategias de enseñanza y aprendizaje activas, participativas, constructivistas que logran avances interesantes en la adquisición de los

contenidos curriculares geográficos y que proporcionan una nueva visión en la forma en la que se accede a tales contenidos. En este sentido, y según parecen mostrar y demostrar algunos resultados obtenidos con otros MOOC, el trabajo didáctico con este tipo de estrategia metodológica hace avanzar el conocimiento y la formación de los futuros docentes para el aula de Primaria en el área de Conocimiento del Medio: Geografía y, en consecuencia, a la misma Didáctica de la Geografía.

5. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, L. M., 2010. “El tratamiento de la información y competencia digital (TICD) en la enseñanza-aprendizaje de la historia en bachillerato”. *CATHARUM Revista de Ciencias y Humanidades del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias*, núm. 11, pp. 57-67.

Alba, C. (dir.), 2007. *Educación Inclusiva*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Alba, F. y Santisteban, A. coords., 2012. *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales*. Sevilla: Díada Editora y AUPDCS, pp. 277-286.

Barnes, K.; Marateo, R. C.; Ferris, S., 2007. “Teaching and learning with the net generation”. *Innovate: Journal of Online Education*, núm. 3 (4), pp. 1-8.

Breslow, L.; Pritchard, D. E.; DeBoer, J.; Stump, G. S.; Andrew. D. Ho. & Seaton, T. D. 2013. "Studying Learning in the Worldwide Classroom: Research into edX's FirstMOOC". *Research&Practices in Assessment*, 8, 13-25. [En línea] <<http://www.rpajournal.com/dev/wpcontent/uploads/2013/05/SF2.pdf>> .

Conole, G., 2013. "Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs. Campus Virtuales". *Revista Científica de Tecnología Educativa*, II (2), pp. 16-28.

Del Moral, M^a E. y Villalustre, L., 2012. “Didáctica universitaria en la era 2.0: competencias docentes en campus virtuales”. *RUSC. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, núm. 9 (1), pp. 36-50.

Downes, S., 2013. *The Quality of Massive Open Online Courses by Stephen Downes*. [En línea] <<http://mooc.efquel.org/week-2-the-quality-of-massive-open-online-courses-by-stephendownes/>>

Giráldez, A., 2012. “La competencia cultural y artística es imprescindible en un mundo digital”. P. Alsina y A. Giráldez, *La competencia cultural y artística: 7 ideas clave*. Barcelona: Graó, pp. 127-147.

Gómez T., I. M^a y Ortega Sánchez, D., 2014. “Los Mooc en la Didáctica de la Geografía: aplicaciones en la formación inicial del profesorado de primaria”, en R. Martínez y E. M^a Tonda, coord. *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 229-244.

Guitert, M., Romeu, T. y Pérez-Mateo, M., 2007. “Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales”. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, núm. 4 (1), pp. 1-12.

Gutiérrez, A., 2012. "Formación del profesorado para la alfabetización múltiple". M. Area, A. Gutiérrez y F. Vidal, *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Madrid-Barcelona: Ariel-Fundación Telefónica, pp. 43-98.

Herts, A.; Sempere Campello, M. A., 2011. "Nuevos modelos de formación para el trabajo por competencias". *Conectando Redes [Archivo de ordenador]*. Madrid: Ministerio de Educación, pp. 693-732.

Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. 2013. Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses. *Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge*. New York: ACM, pp. 170-179.

Knowledge Society Journal, núm. 4 (1), pp. 1-12.

Koehler, M. J., & Mishra, P., 2009. "What is technological pedagogical contentknowledge?" *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1). [En línea] <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article1.cfm>

López, C. E., 2013. "Los MOOC como una alternativa para la enseñanza y la investigación", en *III Coloquio Internacional TIC, Sociedad y Educación: Relato de Experiencias*. [En línea] México: Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex). http://www.researchgate.net/publication/258764007_Los_MOOC_como_una_alternativa_para_la_enseanza_y_la_investigacion/

Martí, J., 24 de agosto de 2012. *Tipos de MOOCs*. [Mensaje de blog]. [En línea] <http://www.xarxatic.com/tipos-de-moocs/>

Montero, I. y Viñuales, J., 2013. "Difundi y OpenMOOC. Desarrollando un modelo de negocio basado en servicios MOOC y sobre una plataforma de software libre". *Scopeo. Informe nº 2. MOOC: estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*, pp. 140-155. [En línea] <http://scopeo.usal.es/wpcontent/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Ortega, D., 2014. "Las TIC y el desarrollo de competencias básicas en la enseñanza del Conocimiento del Medio Social y Cultural: balance y propuesta para el Grado en Maestro/a de Educación Primaria". J. I. Alonso, C. J. Gómez y T. Izquierdo, ed. *La formación del profesorado en Educación Infantil y Primaria: retos y propuestas*. Murcia: Universidad de Murcia, pp. 305-311.

Palomares, A. y Garrote, D., 2010. "Competencias básicas y nuevo modelo de evaluación". M. Marín, coord. *Evaluación de competencias en los nuevos Grados*. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 147-151.

Pérez, C., 2011. *Innovación y mejora de la práctica docente*. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja.

Poy, R. y Gonzales-Aguilar, A., 2014. "Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas". [En línea] *Iberian Journal of Information Systems and Technologies (RISTI)*, pp. 105-118. <http://ojs.academypublisher.com/index.php/risti/article/view/ristie1105118/8760>

Quillen, I., 5 de abril de 2013. *Why do students enroll in (but don't complete) MOOC courses?* [En línea] <http://blogs.kqed.org/mindshift/2013/04/why-do-students-enroll-in-but-dont-complete-mooc-courses/>

Raposo, M., 2014. "Orientaciones pedagógicas para los MOOC". Grupo de Investigación Gtea, Org. *III Workshop internacional sobre Creación de MOOC con anotaciones multimedia*. [En línea] http://gtea.uma.es/congresos/?page_id=417

Ruiz, P., 2013. *Presente y futuro de los Massive Open Online Courses (MOOC): Análisis de la oferta completa de cursos de las plataformas Coursera, EdX, Miríada X y Udacity*. Tesis T.F.M. (Trabajo Fin de Máster). [En línea] <http://eprints.ucm.es/23502/>

Santisteban , A., 2012. "La investigación sobre el desarrollo de la competencia social y ciudadana para una participación crítica". N. de Alba, F. F. García y A. Santisteban, coords. *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales*. Sevilla: Díada Editora y AUPDCS, 277-286.

UIT, 2013. *Medición de la sociedad de la información*. [En línea] <http://www.itu.int/go/mis2013>

Vázquez, E., López, E. y Sarasola, J. L., 2013. *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Octaedro-ICE UB.