

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.

LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES

María Jesús González González y Patricia Zápico López

Departamento de Geografía y Geología. Universidad de León

mjgong@unileon.es

Resumen

En este trabajo se señala la importancia de las distintas aplicaciones, plataformas y globos virtuales en la red para la enseñanza no solo de la Geografía sino de la Historia e Historia del Arte, que deberían de impartirse de una forma global, mediante una enseñanza activa para adecuar el proceso de aprendizaje a la personalidad y a la evolución intelectual del alumno.

Palabras clave

Exposición universal, *digital storytelling*, *story map*, *ArcGIS Online*.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que desarrollamos tiene como objetivo principal poner en práctica una actividad mediante la técnica de *digital storytelling* y los recursos TIC.

La Historia y la Geografía son los pilares básicos de las Ciencias Sociales, en tanto que durante el proceso educativo nos permiten conocer el pasado, para comprender el presente y construir el futuro. Así los alumnos podrán tener una perspectiva global del mundo. La Historia del Arte nos muestra el esfuerzo creativo del ser humano a través del tiempo y nos enseña el valor que tienen las cosas, para que así podamos velar por la seguridad del patrimonio cultural.

En esta actividad se pretende relacionar Historia del Arte y Geografía, para tener una perspectiva espacial y mostrar donde tuvo lugar el propio hecho histórico y narrarlo espacialmente mediante la realización de un *Story Map*. Se busca la comprensión y el análisis de la arquitectura de las Exposiciones Universales e Internacionales de Londres 1851, París 1889, Barcelona 1929, ya que muchas de estas obras se perdieron por el hecho de ser efímeras, y conocer el espacio donde estaban situadas es imprescindible para construir mentalmente las construcciones.

Hemos utilizado la técnica de *digital storytelling*, mediante una aplicación de *Story Map* y un mapa virtual, alojado en la plataforma *ArcGIS Online*. Esta página web permite usar, crear y compartir mapas, escenas, aplicaciones y datos. Por lo tanto podemos realizar recorridos y adaptar aplicaciones para nuestros objetivos. Pero también podríamos realizarlo en *Google Earth Pro*.

La utilización de estos recursos se debe a que los globos virtuales *Google Earth Pro* (ahora gratuito) y *SIG Online* han supuesto un cambio paradigmático, tecnológico e intelectual en el ámbito de la cartografía, que permiten por un lado tratar la espacialidad de los datos, y por otro, favorecer el estudio de la realidad desde enfoques

multidimensionales e integrados, como son el tiempo, el espacio y la población que interactúa con el territorio en un momento determinado. Cualquier evento u objeto que pueda observarse en el territorio, puede ser representado cartográficamente referido a unas coordenadas espaciales y temporales. A menudo el análisis y las formas de visualización de las relaciones espaciales de los objetos añaden información que no sería visible de otra manera (Hauselt and Helzer: 2012).

Esta técnica unida a una metodología con orientación constructivista pretende que los alumnos adquieran aquellos aspectos de la cultura, que los centros educativos les ofrecen y que tan importantes son para su desarrollo cognitivo. Esto está íntimamente relacionado con el carácter activo del aprendizaje que proponía Ausubel, es decir, que el alumno construya sus propios conocimientos, a través de agentes culturales que ayudarán a su evolución personal. Aprender significativamente es el núcleo de este trabajo, para que el alumno no se centre en la acumulación de conocimientos nuevos, sino en la modificación de los que ya poseían (Solé, y Coll: 1993). La metodología que utilizamos nos sirve para explicar las distintas materias de Ciencias Sociales, y ponemos de manifiesto está en un caso práctico.

Constatamos la importancia de las TIC en el ámbito educativo y las posibilidades que ofrecen para aplicar nuevas metodologías didácticas en todas las materias de Ciencias Sociales. Somos conscientes de las precipitadas transformaciones de nuestra sociedad con respecto a las nuevas tecnologías, que nos ofrecen “instantaneidad, interconexión entre imagen y sonido, digitalización de documentos y datos, diversidad de ítems tecnológicos y la posibilidad de trabajar en equipo” (Sardelich: 2006, 9-10).

Por lo tanto, se pretende mostrar la transversalidad de los contenidos de Historia del Arte y Geografía, mediante el uso de recursos TIC. Según Picornell y Ballester (2000) trabajando con todos estos aspectos tanto el alumnado como el profesorado se lo pasa bien dentro de las clases, y se obtienen excelentes resultados; hay menos fracaso escolar y se limitan problemas de disciplina.

La actividad se puso en práctica en el I.E.S. Juan del Enzina (León) en el curso de 2º curso de bachillerato nocturno.

2. LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

2.1. POSIBILIDADES EDUCATIVAS DE LA HISTORIA DEL ARTE

En el pasado la asignatura de Historia del Arte ha sido concebida como una materia tradicional, se basaba en la observación de imágenes y memorización de contenidos, apoyados en las clases magistrales de los docentes. Esto se debió a la inexistencia de recursos y que las visitas a museos se realizaban como salidas extraescolares o bien como turismo con amigos o familiarmente.

En la actualidad, la Historia del Arte ofrece muchas posibilidades educativas, ya que podemos disfrutar de las manifestaciones artísticas de la humanidad y explicar el porqué de las mismas en su entorno histórico, geográfico y cultural. En nuestros días, tenemos los suficientes medios para que la clase sea más dinámica debido a los recursos tecnológicos.

Hemos tenido en cuenta desarrollar la sensibilidad artística del alumnado, para que conozcan y comprendan mejor el patrimonio artístico de la humanidad, así como

también motivar a los alumnos por el trabajo en equipo y la curiosidad (Ginea: 2005). Por tanto, se da una visión global de la Historia del Arte, como ciencia que necesita de otras para subsistir, como son la Historia y la Geografía.

Aunque pocas actividades han permanecido tan iguales a sí mismas, como la enseñanza. Una escuela de hoy difiere poco de una de ayer. Sin embargo, el mundo que nos rodea ha cambiado de manera radical. Ya no es posible aprender como antaño, pero no porque los conocimientos sean más amplios o incluso distintos. Lo que ha cambiado de manera radical son las necesidades del aprendizaje. El conocimiento ha progresado pero no la forma de transmitirlo. Jhon Dewey (1916, 2004) señaló, hace casi cien años, que si enseñamos a los alumnos/as de hoy como lo hicimos con los de ayer, les robamos el mañana.

2.2. CONSTRUCTIVISMO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nos hemos basado en la metodología activa para la puesta en práctica de la actividad. Se ha intentado que el alumno sea protagonista de su propio proceso de enseñanza aprendizaje.

La concepción constructivista apuesta por una escuela que hace accesible a sus alumnos ciertos elementos de la cultura, que son necesarios para su desarrollo personal. Así, llegaremos al carácter activo de la enseñanza, donde el aprendizaje nace de la construcción personal, lo que no significa que el alumno aprenda solo, sino que lo hará de la mano de otros agentes culturales, que son imprescindibles para crear esta estructura cognitiva personal. Se necesita que el alumno tenga claro el objetivo que se persigue y que vea atractiva la metodología empleada, incluso que ellos mismos participen en la planificación de la misma y se hagan responsables del proceso (Coll et al: 1993).

El aprendizaje del alumno/a depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, es decir, depende de las ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como de su organización. Por lo tanto, asistimos a un proceso que no consiste en la acumulación sistemática de datos, sino en construir significados propios y personales para un conocimiento que objetivamente ya existe. No es un proceso sumativo, es transformador (Ausubel, 2002). De esta manera se intentan obtener excelentes resultados y se evitan problemas de disciplina (Pirconell Bauzá, y Ballester Vallari: 2000).

Se considera que un aprendizaje es significativo cuando las ideas se relacionan con una imagen, un símbolo o un concepto en la estructura cognitiva del alumnado. Los alumnos deben manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva (Ausubel et al.: 1983). Las ideas se relacionan con algún aspecto existente que es relevante en la estructura cognoscitiva del alumno, como por ejemplo una imagen, un símbolo o un concepto (Vygotsky: 1988). Así, se consigue que el alumno adopte una actitud para relacionar de forma razonada el nuevo material, y la nueva información que recibe sea significativa para él.

El aprendizaje significativo desarrollado por Ausubel (2002), considera la enseñanza como algo dinámico, fundamentado en la estructura del mundo que nos rodea a través de nuestras experiencias y todo aquello que percibimos a través de los sentidos. Las nuevas ideas pueden ser aprendidas y retenidas a medida que se encuentren apropiadamente claras en la estructura cognitiva del individuo y sirvan, de esa forma, de

anclaje a nuevas ideas y conceptos. De esta manera se intenta acercar a los alumnos a la realidad y buscar regularidades en las cosas, desarrollando al máximo su capacidad de observación.

2.3. DIGITAL STORYTELLING Y STORY MAP

Internet, las tabletas, los móviles y en general las TIC son solo la llave para abrir la puerta de una revolución mucho mayor cambiar la forma de enseñar el mundo, tanto a los niños de tres años, como a los que llegan a la universidad. De modo que todos a su nivel y según su capacidad, sean los verdaderos protagonistas de su aprendizaje.

Según la *National Storytelling Association*, el *Storytelling* es el arte de usar el lenguaje, la vocalización, el movimiento físico y el gesto para revelar los elementos e imágenes de una historia a un público específico en vivo. Esta técnica ha adquirido mucha importancia en los últimos años gracias al avance de las nuevas tecnologías y a su promoción por parte del *Center for Digital Storytelling* (CDS).

Utilizamos esta técnica para crear una aplicación de *Story Map* y un mapa virtual en la plataforma *ArcGIS Online*. El *Story Map* que creamos para esta propuesta didáctica acerca de las Exposiciones Universales e Internacionales, nos permite integrar mapas con texto narrativo, imágenes y contenido multimedia.

Con esta actividad intentamos que el alumno/a observe, analice, interprete, sistematice y valore las obras de arte, situándolas en su contexto temporal y espacial. Aprendan a percibir el arte como un lenguaje con múltiples códigos para comunicar ideas y sensaciones. Además contribuye a valorar y disfrutar del patrimonio histórico en sí mismo, como legado de una memoria colectiva, ya que en su esencia el arte es la máxima expresión de la realidad y de la actividad humana, convirtiéndose en un testimonio indispensable para analizar diferentes factores relacionados con la Historia y la Geografía.

Los escenarios educativos han cambiado y las TIC han transformado las variables educativas impuestas. El profesor debe de empezar a trabajar con nuevas metodologías y no solo ser transmisor de conocimientos, para no perder las capacidades de las nuevas generaciones de alumnos (Coll, y Monereo: 2011).

Según Sardelich, (2006) los docentes deben aprovechar lo mejor de la tecnologías, sin olvidar que no son neutras. Necesitamos reflexionar sobre nuestro nuevo papel en los ambientes de aprendizaje que, consecuentemente, deberá presentar un carácter cada día más participativo, interactivo y contextualizado. Por tanto, la red puede hacer el entorno de aprendizaje más abierto, en lo que se refiere al acceso y la adquisición de conocimiento en todas las fases de la educación (Scheuermann y Barajas: 2003).

Las TIC no se pueden elegir de forma arbitraria, sino siguiendo una serie de pautas: Hay que tener en cuenta los objetivos y los contenidos a transmitir, la predisposición del docente y de los alumnos hacia ellas, y el contexto social del alumnado, el contexto institucional y las diferencias cognitivas de los estudiantes (Llorente Cejudo, Barroso Osuna, y Cabero Almenara: 2015).

Dada la nueva situación global, con respecto a las nuevas tecnologías, el docente debe transformar totalmente su metodología. Además de como guía y trasmisor de conocimiento incuestionable, actualmente el profesor es visto como un diseñador de propuestas de aprendizaje, donde aprovecha las posibilidades que las TIC ofrecen para

el desarrollo de nuevos materiales, integrándolos en el diseño de un curso o currículum. El profesorado tiene que estar dispuesto a revisar los contenidos curriculares en base a los cambios y avances de la nueva sociedad del conocimiento (Coll, y Monereo: 2011).

Un docente debe tener en cuenta que el diseño de materiales digitales y multimedia es lenta y minuciosa, donde tendrá cabida un análisis de la situación, un plan y temporalización del desarrollo. Los criterios de sencillez, coherencia interna y externa, equilibrio, legibilidad y tiempo, deben ser inherentes a cualquier diseño de materiales digitales. (Darder Mesquida, De Benito Casseti y Salinas Ibáñez: 2015). En base a este criterio hemos construido nuestra propuesta metodológica.

2.4. APRENDIZAJE AUTÓNOMO

El conocimiento ha progresado pero no la forma de transmitirlo. Las necesidades han cambiado. Ahora el alumno debe ser capaz de asumir el protagonismo. La exposición es necesaria, útil y eficiente, pero no el único medio para que el alumno se erija en sujeto agente y deje de ser sujeto paciente.

Hemos apostado por un aprendizaje autónomo del alumno, sin excluir el aprendizaje cooperativo que tiene lugar en el aula diariamente.

El aprendizaje autónomo es un proceso por el cual el estudiante regula su aprendizaje y es consciente de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos. Partiendo de esta base el esfuerzo pedagógico por parte del docente está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje y así sea capaz de cuestionar, revisar, planificar, controlar y evaluar su acción como aprendiz. Así, los aspectos del aprendizaje y el éxito, trabajan juntos y no contrapuestos para que el alumno sea capaz de observar y controlar su comportamiento para obtener un aprendizaje más efectivo (Crispín Bernardo: 2011).

El alumno/a aprende a apoyarse en sus compañeros, pero trabajando de forma independiente, para así estimular su autonomía personal y desarrollar capacidades personales, como puede ser las relacionadas con la formulación de juicios y el enfrentamiento a problemas. Este aprendizaje se plantea en vista a que el alumno conozca las respuestas correctas a las preguntas que formula el profesorado, a adquirir los conocimientos relevantes de una cultura y a construir conocimientos, como fin último (Coll: 1993). Se fomenta la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos. Se busca que los alumnos adquieran los elementos básicos de la cultura en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico, dentro de su contexto histórico y geográfico.

3. DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO

3.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Nuestra propuesta didáctica se basa en recursos tanto tradicionales como tecnológicos. Los materiales y recursos didácticos han sido elegidos y combinados coherentemente, teniendo en cuenta la ley educativa vigente.

Los objetivos que hemos tenido en cuenta para esta actividad son:

1. Conocer la relación que se produce entre ingeniería y arquitectura, valorando el empleo de nuevos materiales y sistemas constructivos como generadores de una nueva arquitectura.
2. Considerar la importancia de la Escuela de Chicago en la Arquitectura posterior y reconocer la importancia del rascacielos como elemento transformador del Urbanismo.
3. Identificar los principales arquitectos y sus aportaciones características, englobándolos en los rasgos propios del Eclecticismo, el Modernismo y la Escuela de Chicago.
4. Valorar las novedades introducidas en este momento en relación con nuestro contexto actual.
5. Conocer las características del Movimiento Moderno en Arquitectura y valorar la labor de la Bauhaus en la difusión de la Arquitectura y el diseño.
6. Reconocer el lenguaje del Funcionalismo como arquitectura internacional.
7. Estudiar la obra de los arquitectos más relevantes del Movimiento Moderno: Wright, Le Corbusier y Mies Van der Rohe.

Los objetivos específicos que hemos considerado para el desarrollo de la actividad son:

1. Combinar el Arte y la Geografía en el contexto histórico para tener una visión global de la Historia del Arte.
2. Valorar la cartografía para comprender el mundo, que puede situar cualquier evento u objeto en el territorio, referido a unas coordenadas espaciales y temporales.
3. Considerar la importancia de las Exposiciones Universales e Internacionales como reflejo de una sociedad, economía y política y ubicarlas espacialmente.
4. Analizar obras de arte en relación con el contexto histórico.
5. Comprender el funcionamiento de la aplicación de Story Map en ArcGIS Online.

El primer recurso es la aplicación *Story Map* a través de la plataforma virtual *ArcGIS Online*. El instrumento de *ArcGis Online* que tiene una aplicación más directa en el aula son los llamados *Story Maps*. Estos nos cuentan la historia de un lugar, un evento o un acontecimiento histórico a través de un contexto geográfico. El docente o el alumnado puede crea mapas interactivos, enriqueciéndolos con un contenido, una foto, un audio, o incluso un video, y dinamizar así el aprendizaje. Estos mapas nos informan, educan, atraen y entretienen. Pero además estimula a que los alumnos/as investiguen, encuentren y analicen esta información. Puede usarse desde la enseñanza primaria hasta la universidad, ya que posee un manejo muy sencillo. Está diseñado para todos los públicos y no hace falta disponer de ningún conocimiento técnico previo. Tiene una gran aplicación en casi todos los ámbitos del saber, en ciencias sociales, en estadística, en economía, en ingeniería, física, geología, etcétera (Grau Mira: 2006).

El docente y los propios alumnos pueden viajar por el mundo con esta aplicación y haciendo clic en cada una de las pestañas les lleva directamente al punto real en el mapa. En ella se incluyen ocho pestañas en conexión con el mapa y las imágenes o vídeos pertenecientes a la página web *You Tube* (Fig.1,2,3,4,5,6,7,8).

En el aula utilizamos la pizarra digital para mostrar a los alumnos/as la aplicación y conociesen su funcionamiento. Previamente les dimos un guion y una breve explicación, para que ellos mismos pudiesen entrar en la aplicación.

El uso de esta aplicación sirvió para impartir una sesión en el aula sobre las Exposiciones Universales e Internacionales de Londres 1851, París 1889 y Barcelona 1929.

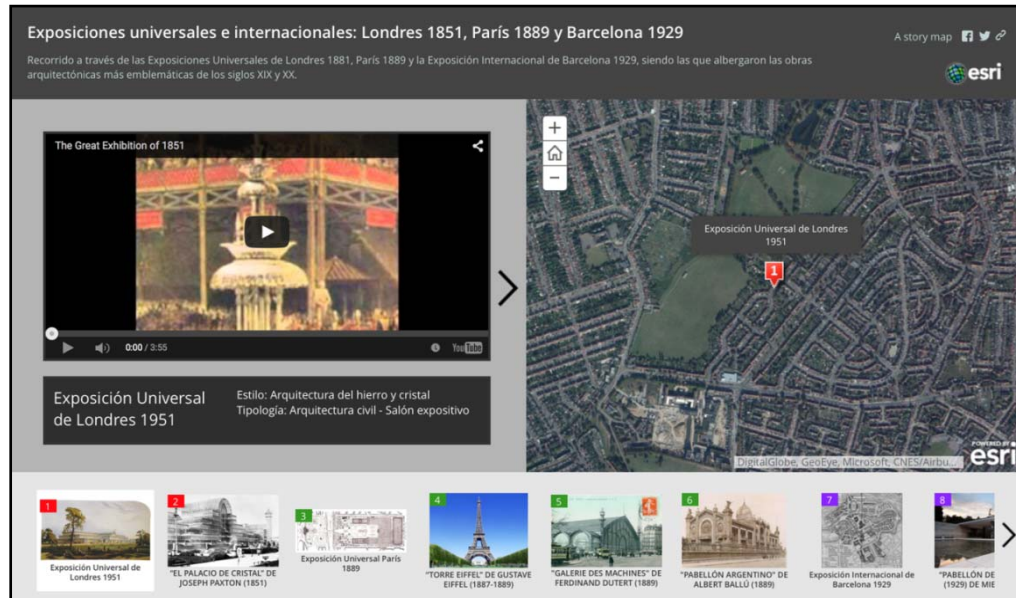


Figura 1. Captura de la ventana emergente sobre la Exposición Universal de Londres de 1851. Se insertó el vídeo The Great Exhibition. Accesible en: <https://www.youtube.com/watch?v=eqm6pxyp5ma> el 20 de mayo de 2015. Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

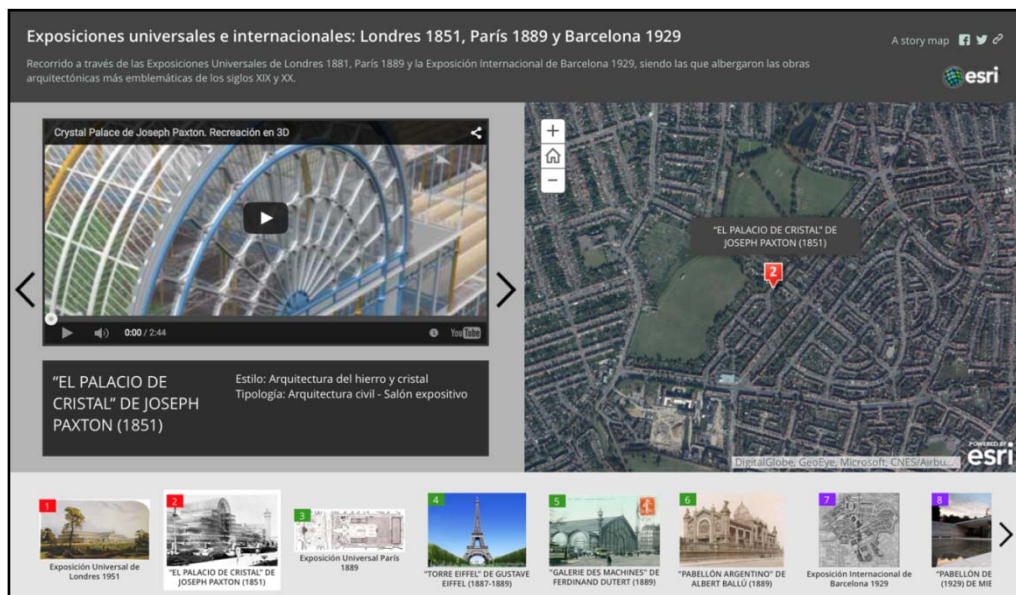


Figura 2. Captura de la ventana emergente sobre El palacio de cristal de Joseph Paxton. Se insertó el vídeo El palacio de cristal de Joseph Paxton: Recreación en 3D. Accesible en: https://www.youtube.com/watch?v=KnnbjC_I574 el 20 de mayo de 2015.

Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

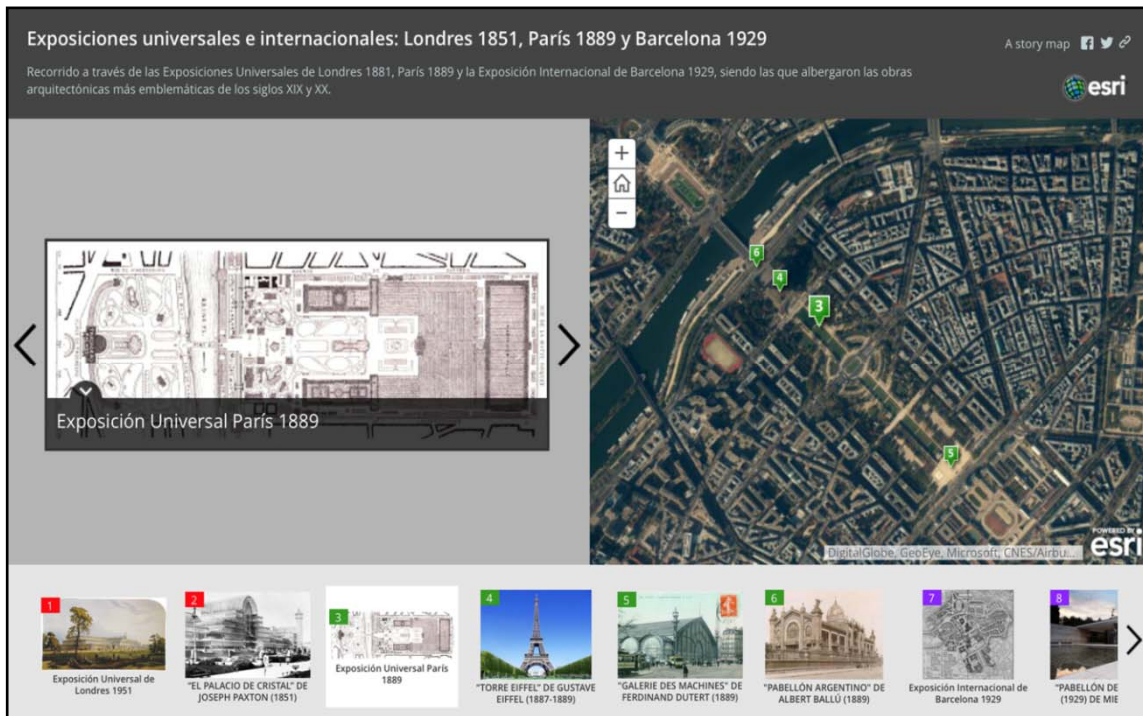


Figura 3. Captura de la ventana emergente sobre la Exposición Universal de París de 1889. Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

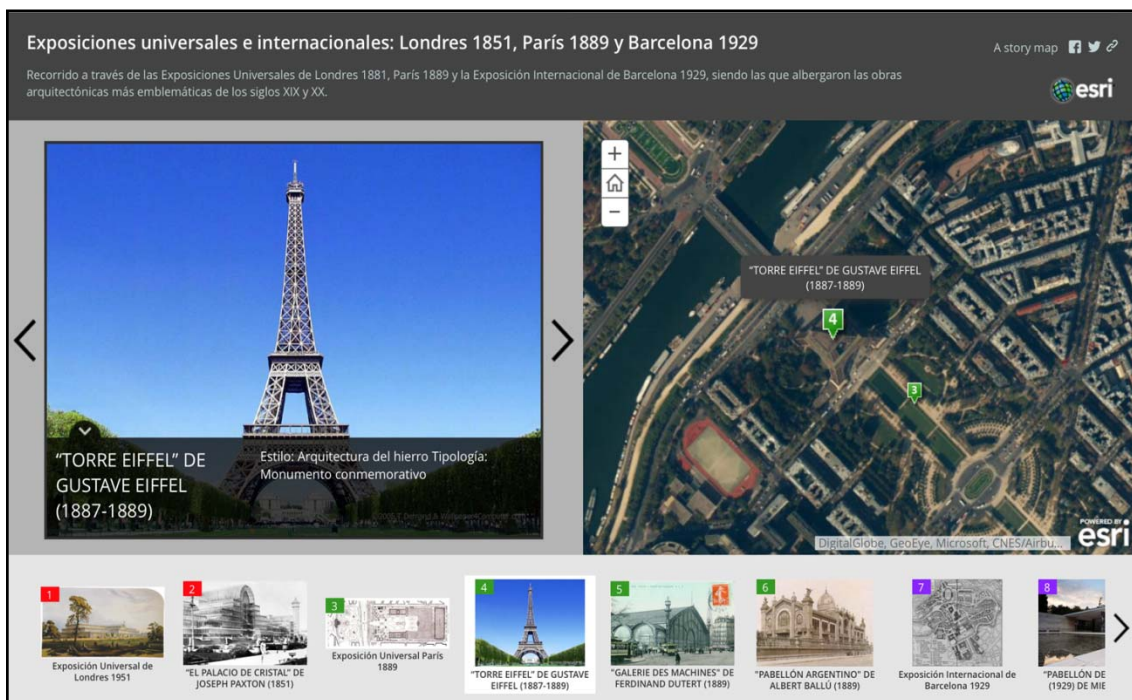


Figura 4. Captura de la ventana emergente sobre la Torre Eiffel de Gustave Eiffel.

Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

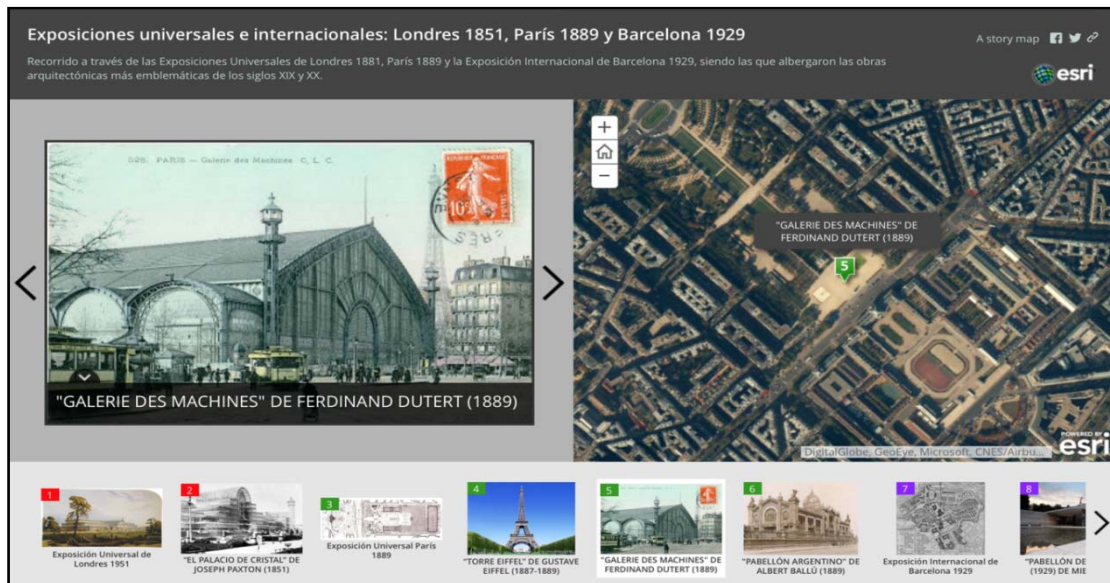


Figura 5. Captura de la ventana emergente sobre Galerie des machines de Ferdinand Dutert. Fuente: ArcGIS Online. Elaboración propia.

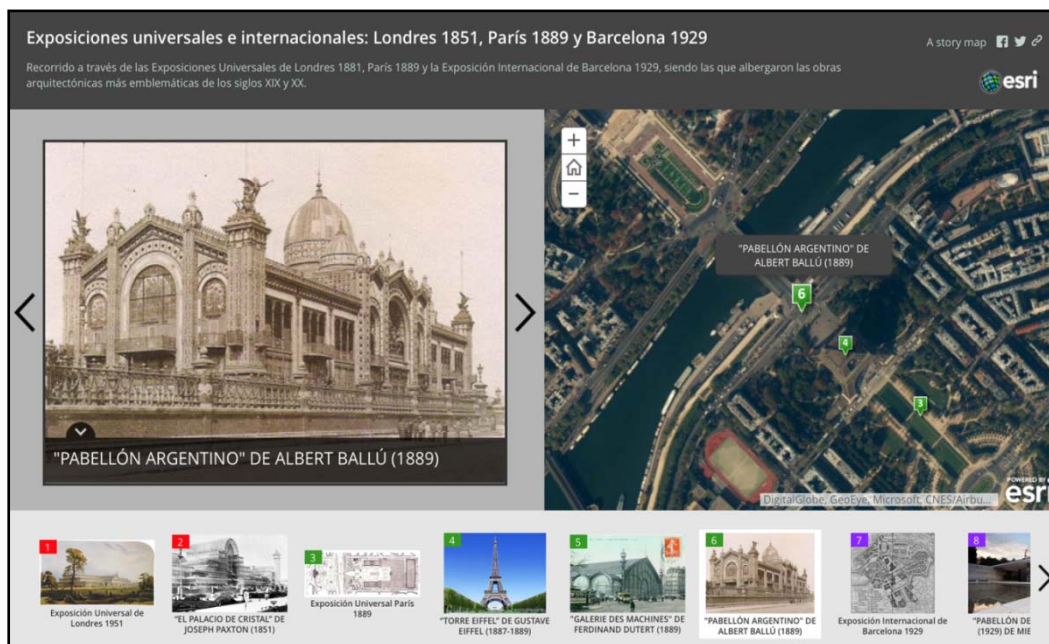


Figura 6. Captura de la ventana emergente sobre Pabellón argentino de Albert Ballú. Fuente ArcGIS Online. Elaboración propia.

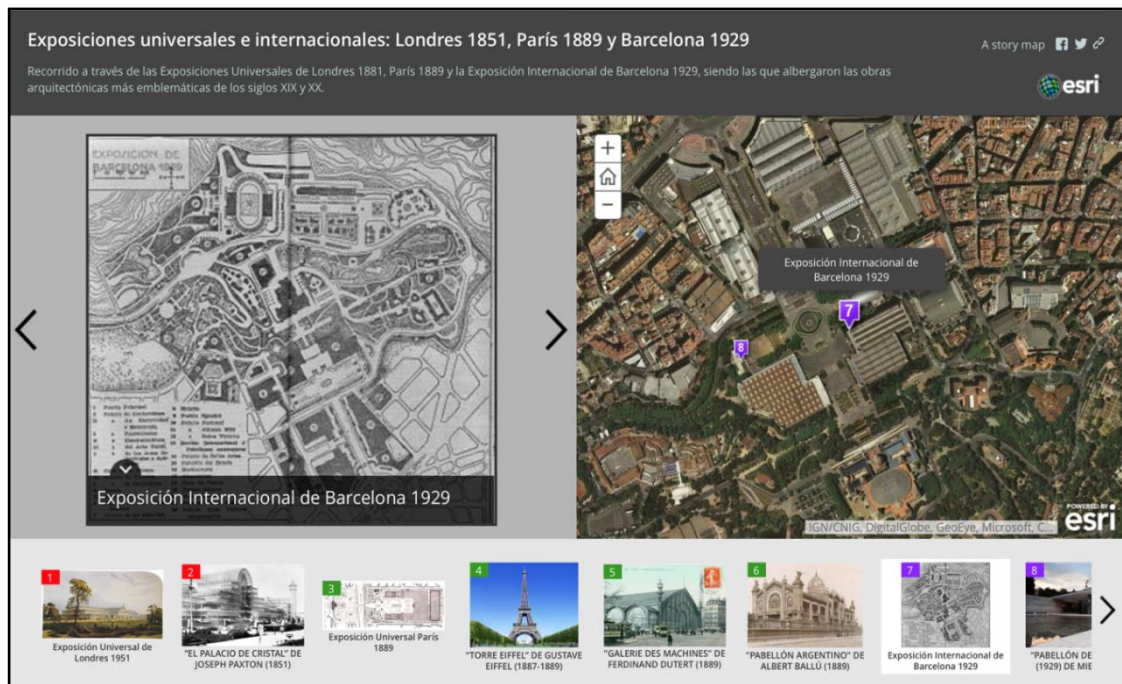


Figura 7. Captura de la ventana emergente sobre la Exposición Internacional de Barcelona de 1929. Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

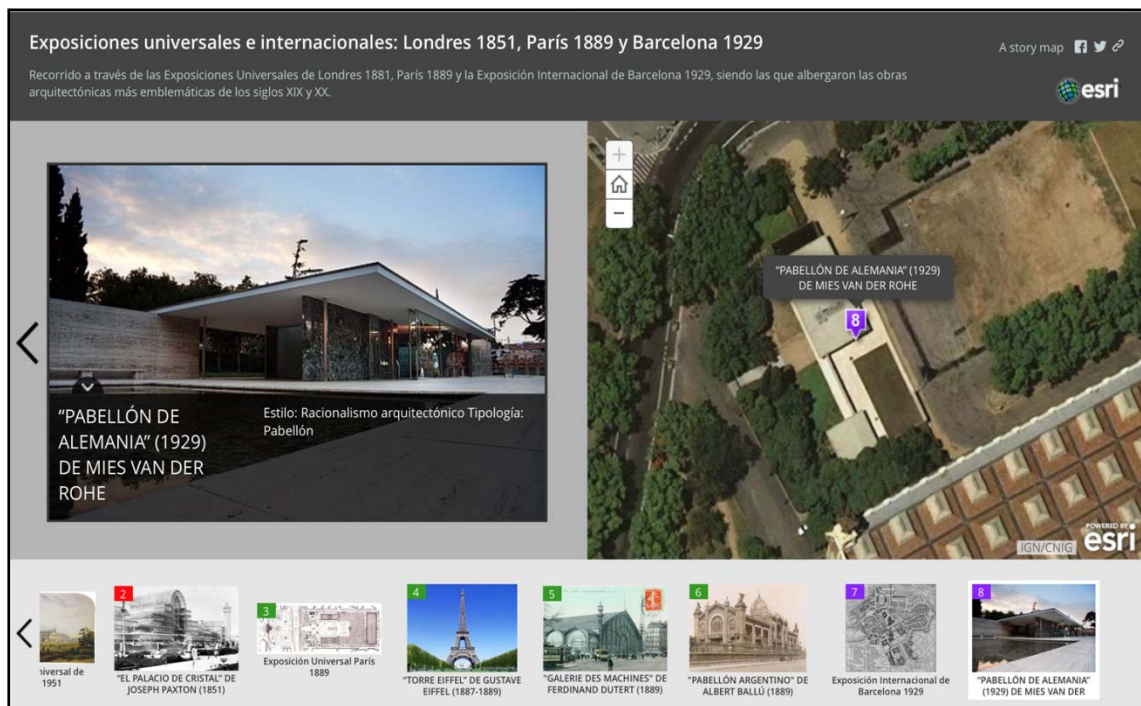


Figura 8. Captura de la ventana emergente sobre Pabellón alemán de Mies Van Der Rohe. Fuente: *ArcGIS Online*. Elaboración propia.

El segundo recurso es un mapa en *ArcGIS Online*, donde añadimos una capa elaborada en Excel como documento CSV con las coordenadas (latitud y longitud) de cada monumento y exposición, para así obtener unas marcas de posición precisas. Este mapa

sirve para el estudio y la preparación del tema por parte del alumnado (Gryl y Jekel, 2012). *ArcGis Online* es una herramienta de innovación docente, con gran adaptabilidad.

El tercer recurso son los textos explicativos de las tres obras arquitectónicas de estas exposiciones: El palacio de cristal, Torre Eiffel y Pabellón Alemán. Fueron dados a cada estudiante tras la impartición de la sesión en el aula dentro de los contenidos de Historia del Arte, además de subidos en el blog que esta asignatura tiene en la red.

El último recurso didáctico es la actividad o ejercicio que se pide a los alumnos. Esta actividad se reforzó confeccionando un esquema para cada una de las pestañas del *Story Map* donde se resume el comentario de la obra, mediante preguntas que pretenden articular la redacción del alumnado. De esta manera, conocen el contexto en el que se realizaron estas obras. El uso de mapas interactivos y viajes virtuales es útil para la enseñanza de Geografía y Ciencias Sociales (Kinsley, 2014). Sin embargo, también hay que recordar que la tecnología es el medio para aprender y no el fin (Uhlenwinkel: 2013), y, por tanto, debe utilizarse correctamente, teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades. Exponemos el esquema de la Torre Eiffel y las preguntas que tienen que contestar son:

- ¿Qué expresa la Torre Eiffel?
- ¿Qué simboliza?
- ¿Por qué esos materiales y no otros?

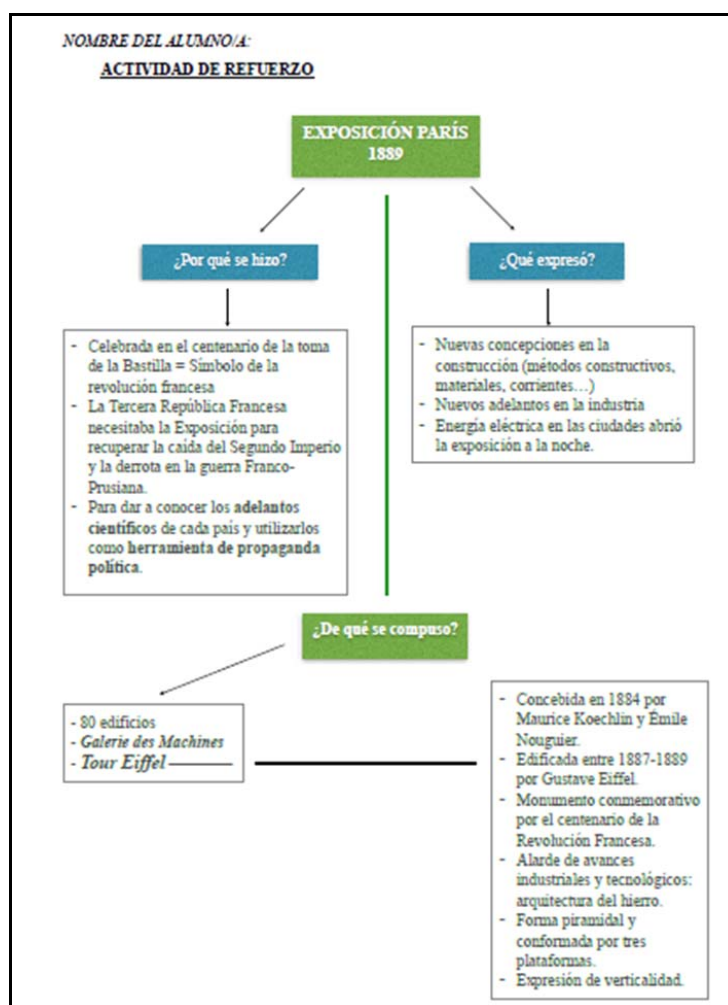


Figura 9. Actividad de refuerzo.

3.2. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

La propuesta didáctica obtuvo resultados positivos, tanto en la opinión que los alumnos tuvieron de ella, como en las calificaciones obtenidas por estos, demostrando interés y comprensión por el tema. En general, se ha observado que los alumnos se mostraron motivados y comprendieron los contenidos expuestos sobre Historia del Arte, relacionándolos con el contexto histórico, social y económico, además de integrarlos de forma directa en la cartografía.

Se realizó un cuestionario a los alumnos para conocer si la metodología seguida les había parecido interesante.

CUESTIONARIO VALORACIÓN

(Las respuestas son anónimas)

1. ¿Qué te ha parecido el desarrollo de la actividad?
 - a. **Aburrida**
 - b. **Indiferente/Pasable**
 - c. **Interesante**
 - d. **Muy interesante**
2. ¿Has comprendido mejor la arquitectura teniendo como ayuda el emplazamiento donde se sitúa/situó?
 - a. **Sí**
 - b. **No**
3. ¿Alguna vez habías tenido una clase de Ciencias Sociales con viajes virtuales?
 - a. **Sí**
 - b. **No**
4. ¿Crees que los viajes virtuales favorecen el entendimiento del Arte?
 - a. **Sí**
 - b. **No**
5. ¿Prefieres...
 - a. **...una clase tradicional (explicación del docente e imágenes)?**
 - b. **...una clase innovadora (explicación del docente y plataformas virtuales)?**
6. ¿Conocías el programa ArcGIS online?
 - a. **Sí**
 - b. **No**

***En caso afirmativo explica en qué contexto (otra asignatura, en la planificación de un viaje, como mapa...etc):**

7. Ahora que conoces ArcGIS online mejor, ¿qué uso le darías tanto en la vida cotidiana como en el ámbito académico? Justifica tu respuesta.

Los resultados del cuestionario fueron:

Pregunta 1	Mayoría (80%): Interesante	Minoría (20%): Muy interesante
Pregunta 2	Mayoría(100%): Sí	
Pregunta 3	Mayoría (100%): No	
Pregunta 4	Mayoría (100%):Sí	
Pregunta 5	Mayoría (80%): una clase innovadora	Minoría(20%): una clase tradicional
Pregunta 6	Mayoría(100%): No	
Pregunta 7	Mayoría(80%): uso cotidiano	Minoría (20%): uso laboral o didáctico

La mayoría contestó que les había parecido muy interesante o interesante. Se comprobó que nunca habían trabajado con TIC, viajes virtuales y que no conocían esta plataforma virtual. Todos ellos coincidieron en la idea de que nuestra propuesta favorece el entendimiento de las Ciencias Sociales, ya que se desarrolla el pensamiento espacial (Huynh, Sharpe: 2013). En nuestro caso se puede relacionar el espacio en el que está situada la obra arquitectónica y hacerse una idea de las dimensiones de las construcciones. Las repuestas más originales fueron las que dieron a raíz de la pregunta: “¿qué uso le darías a *ArcGIS Online* tanto en la vida cotidiana como en el ámbito académico?”. Los estudiantes opinaron que es una buena plataforma tanto para uso cotidiano, como laboral: como por ejemplo trazar rutas para hacer deporte, buscar rutas para hacer viajes, conocer sitios in situ, hacer mediciones para uso cartográfico, etc.

4. CONCLUSIONES

La puesta en práctica de esta actividad nos ha servido para acercarnos a una realidad, que está cada vez más presente en las aulas y que debe abordar el docente, que es el uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes; así como una implicación más activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, potenciando de esta manera su competencia de aprender a aprender. Debemos resaltar la importancia que tiene fomentar y desarrollar las nuevas técnicas y estrategias de enseñanza, ya que hemos constatado que los alumnos son más receptivos a la materia cuando se ven implicados en el desarrollo y en la explicación de la misma. Es una tarea difícil que requiere mucho esfuerzo, dedicación y experiencia, que llevará a errores y aciertos.

La valoración que hacemos es muy positiva, ya que hemos podido poner en práctica una forma innovadora de impartir la docencia. Los recursos materiales elaborados para trabajar los contenidos y la técnica de enseñanza del *Story Map* cumplieron los objetivos propuestos, y suscitaban la curiosidad de una buena parte de los estudiantes sobre la metodología empleada durante estas clases.

En una enseñanza entendida como un proceso que dura toda la vida (*Life Learning*), el propio docente se encuentra en pleno desarrollo, es consciente que debe adaptarse a la sociedad y a los cambios que sufre la misma. Cada vez más se impone la necesidad de actividades con carácter estimulante y motivador tanto para los docentes como para los alumnos en las materias de Ciencias Sociales.

La importancia de la tecnología reside en dos aspectos básicos: la función diferente que adquieren profesor y alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el tratamiento de la información. Por eso la clave es una educación que fomente hábitos intelectuales, en lugar de la mera transmisión de conocimientos. Lo importante no es lo sabido sino el saber. El objetivo será aprender a pensar, mediante la resolución de problemas, trabajando colaborativamente y dirigir de esta manera los alumnos/as su propio aprendizaje. Aunque encontramos dificultades y errores en el proceso creativo de la actividad, con la utilización del aprendizaje significativo de Ausubel y el constructivismo logramos ahondar en los objetivos que nos habíamos marcado y además, fuimos capaces de motivar a un grupo de alumnos.

Estudiar las Exposiciones Universales e Internacionales supone tener que trabajar con obras arquitectónicas que ya no existen, puesto que se concebían con carácter efímero. Por este motivo, es crucial conocer cuál fue su emplazamiento original, para imaginarnos las dimensiones de la misma y adentrarnos en el recorrido de estas exhibiciones de arte. Por otro lado, el lugar en el que se encontraban también es importante atendiendo a las características socio-económicas del país, para así saber porque se hizo allí una exposición de arte y no en otro lugar.

5. BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, D., 2002. *Teoría del aprendizaje significativo*. Recuperado de: http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf. (Accesible el 8 de junio de 2015).

Antonio, J., 2010. *El mundo contemporáneo: Historia del Arte*. Madrid: Alianza.
Cantón, I. y Pino-Yuste, M., coord. 2011. *Diseño y desarrollo del currículum*. Madrid: Alianza.

Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A., 1993. *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Coll, C. y Monereo, C., eds. 2011. *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Crispín, M.L., coord. 2011. Aprendizaje Autónomo: Orientaciones para la docencia. Recuperado de: <http://www.uia.mx/web/files/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>. Accesible el 8 de junio de 2015.

Darder, A., de Benito, B. y Salinas, J., 2015. “Medios digitales y multimedia aplicados a la formación”. Cabero, J. y Barroso, J. (Coord.) *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Síntesis, pp. 113-129.

Dewey, J., 1916. *Democracia y educación: Una introducción a la filosofía de la educación*. Buenos Aires: Ed. Macmilland –Losada (sexta reimpresión en 2004).

Fusco, R., 1981. *Historia de la arquitectura contemporánea*. Madrid: H. Blume.

Ginea, F., 2005. *¿Quiero estudiar historia del arte?* Recuperado de: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs&blobcol=urldata&blobkey>

=id&blobheadervalue1=filename=44+historia+del+arte.pdf&blobwhere=1119143144238&blobheadervalue1=Content-Disposition&blobwhere=true&blobheader=application/pdf (Accesible el 8 de junio de 2015).

Grau, I. 2006. *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje*. Alicante: Universidad de Alicante.

Gryl, I. y Jekel, T. 2012. Re-centering GI in secondary education: Towards a spatial citizenship approach. *Cartographica*, núm. 47 (1), 18-28.

Hauselt, P. and Helzer, J., 2012. "Integration of Geospatial Science in Teacher" *Education. Journal of Geography*. vol. 1, núm. 5, 163-172.

Hitchcock, H-R., 1981. *Arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Cátedra.

Huynh, N.T and Sharpe, B. 2013. An Assessment Instrument to Measure Geospatial Thinking Expertise. *Journal of Geography*, núm. 112 (1), pp. 3-17, DOI: 10.1080/00221341.2012.682227

Kinsley, S. 2014. The matter of 'virtual' geographies. *Progress in Human Geography*, núm. 38(3): pp. 364-84. DOI: 10.1177/0309132513506270

Llorente, M^a. C., Barroso, J. y Cabero, J., 2015. "Tecnologías de la información y la comunicación: principios para su aplicación y selección educativa". Cabero, J. y Barroso, J., (Coord.). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Síntesis, pp. 41-66.

OCDE, 2010. *Habilidades y competencias del siglo XXI para los nuevos aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Instituto de Tecnologías Educativas, núm. 41. Recuperado de:

http://www.itm.edu.co/autoevaluacioninstitucional/ITMCifras/Otros/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf. Accesible en junio de 2015.

Pirconell, C. y Ballester, A., 2000. "El aprendizaje significativo en la práctica: Experiencias en didáctica de la geografía", González Ortíz, J.L., Marrón, M^a.J. (Coord.), *Geografía, profesorado y sociedad: Teoría y práctica de la Geografía en la enseñanza*. Murcia: Universidad de Murcia, pp. 159-168.

Sardelich, M.E., 2006. *Las nuevas tecnologías en educación: Aplicación e Integración de las Nuevas Tecnologías en el Desarrollo Curricular*. Vigo: Gesbiblo.

Scheuermann F. y Barajas M., 2003. "Aspectos pedagógicos de la enseñanza y aprendizaje en la red". Barajas Frutos, M., (coord.). *La tecnología educativa en la enseñanza superior: Entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid: UNED, pp. 146- 153.

Uhlenwinkel, A., 2013. "Spatial Thinking or Thinking Geographically? On the Importance of Avoiding Maps without Meaning". In Jekel, T., Car, A., Strobl, J., Griesebner, G., eds. *GI_Forum 2013. Creating the GISociety*. Berlin/Offenbach: Herbert Wichmann Verlag, pp. 294-350. Doi:10.1553/giscience2013s294.

PÁGINAS WEB

Link de la aplicación de "Story map":

<http://www.arcgis.com/apps/MapTour/?appid=09820c14045448b2a7cd004b4302ec4e>

Link del mapa virtual de ArcGIS Online: <http://arcg.is/1Qm2stP>

Pérez, T. Un poco de arte para clase. Recuperado de:

<http://unpocodearteparaclass.blogspot.com.es/2015/05/actividad-torre-eiffel.html>.

(Accesible el 5 de junio de 2015).