

M-Learning
Instagram

Irene Navarro Fernández

Máster en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria y Bachillerato
Especialidad Geografía e Historia



**MÁSTERES
DE LA UAM
2019 – 2020**

Facultad de Formación
de Profesorado y Educación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
Máster en Formación de Profesorado en ESO y Bachillerato
Especialidad de Geografía e Historia

***M-LEARNING* COMO RECURSO DIDÁCTICO:
APLICAR *INSTAGRAM* A LA DIDÁCTICA DEL
PATRIMONIO INDUSTRIAL**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Trabajo realizado por: Irene Navarro Fernández

Dirigido por: Carmen Hidalgo Giralt

Facultad de Educación

Madrid, 9 de septiembre de 2020

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
AGRADECIMIENTOS	2
1. JUSTIFICACIÓN	3
2. OBJETIVOS, PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	5
4. ASPECTOS CONCEPTUALES PREVIOS	6
5. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	11
5.1. Valor Educativo Del Patrimonio Industrial En Madrid: La Asignatura De Historia Como Ciencia.....	11
5.2. Valor Educativo Del <i>E-Learning</i> Y <i>M-Learning</i> : Posibles Usos Educativos De La Redes Sociales	16
6. LA PUESTA EN MARCHA DE UN <i>INSTAGRAM</i> HISTÓRICO COMO RECURSO DIDÁCTICO.....	22
6.1. Explicación De La Iniciativa Didáctica	24
6.2. Recogida Y Análisis De Datos	26
6.3. Valoraciones De Los Resultados	31
7. PROPUESTA DIDÁCTICA: APLICAR <i>INSTAGRAM</i> A LA DIDÁCTICA DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL	33
7.1. Vinculación con el currículo de Ciencias Sociales	33
7.2. Objetivos	34
a) Objetivos Generales de Etapa	34
b) Objetivos Didácticos.....	35
7.3. Contenidos.....	35
7.4. Competencias.....	36
7.5. Metodología.....	37
7.6. Temporalización	38
7.7. Sesiones Y Actividades	39
7.8. Materiales Y Recursos	40
7.9. Atención A La Diversidad	41
7.10. Evaluación.....	42
8. CONCLUSIONES	43
9. BIBLIOGRAFÍA	47
9.1. Recursos Web	51
9.2. Documentos Consultados.....	52

10.	ANEXOS PATRIMONIO INDUSTRIAL E <i>INSTAGRAM</i>	53
10.1.	Anexo I: Ejemplos de usos de <i>Instagram</i>	53
10.2.	Anexo II. Espacios de Patrimonio Industrial en Madrid y su ubicación.....	55
10.3.	Anexo III: Ejemplos de cuentas <i>Instagram</i> histórico con estudiantes del IES Ramón y Cajal.....	57
10.4.	Anexo IV: Respuestas de los estudiantes a <i>pretest</i> y <i>post-test</i> de contenido con relación al <i>Instagram</i> histórico	58
10.5.	Anexo V. Cuestionarios.....	61
	a) Cuestionario I. <i>PRETEST</i> “Procesos de Aprendizaje	61
	b) Cuestionario II. <i>POST-TEST</i> “ <i>Instagram</i> en los Procesos de Aprendizaje”	64
10.6.	Anexo VI. Figuras De Resultados Llamativos	67
11.	ANEXOS PROPUESTA DIDÁCTICA	72
11.1.	Anexo VII. Dossier para el estudiante con los espacios industriales escogidos para la actividad	72
11.2.	Anexo VIII. Itinerario para la visita en Madrid.....	75
11.3.	Anexo IX. Imágenes ejemplo para las sesiones de aula.....	76
	a) Ejemplos para la Sesión I. Madrid y las Reales Fábricas en el siglo XVIII.....	76
	b) Ejemplos para la Sesión II. Madrid y su pasado industrial en el siglo XIX.....	77
	c) Ejemplos para la Sesión III. Madrid en el siglo XX. Consecuencias de la industrialización	78
11.4.	Anexo X. Evaluación	79
	a) Rúbrica de evaluación I: <i>Instagram</i> Histórico	79
	b) Rúbrica de evaluación II. Evaluación Reflexión Final.....	82
	c) Escala de valoración I. Autoevaluación de la Propuesta Didáctica	83

RESUMEN

El presente trabajo ha sido realizado con la intención de subrayar las posibilidades que el *mobile learning* o *m-learning* aportan al campo de la *enseñanza-aprendizaje* en el aula. De esta manera, la propuesta de trabajo que se expone en las siguientes páginas pretende analizar el posible impacto de las redes sociales como recurso didáctico. Es decir, se trata de usar las redes sociales y aplicaciones móviles como laboratorio didáctico. En donde *Instagram* y la sociedad de la comunicación serán las herramientas para que el alumno y la alumna valoren el patrimonio industrial de su ciudad.

En definitiva, la aportación de este trabajo reside en utilizar didácticamente aquello que el alumnado tiene más próximo para acercar al profesorado al mundo digital. Por lo que el estudiante será capaz de valorar la importancia del patrimonio industrial en Madrid y, con ello, la evolución y los cambios políticos de las épocas que serán estudiadas en el aula. Se trata, así, de un intento de conectar el aprendizaje tradicional a la innovación tecnológica, a través del desarrollo de una narración propia de la sociedad de la información y comunicación

Palabras clave: *Instagram, patrimonio, industrial, didáctica, m-learning, urbano*

ABSTRACT

This paper aims to study the many possibilities that *Mobile learning* or *m-learning* offers to the learning process. This work explores the possible impact of social network in an education environment. It means, the paper pretends to analyse the use of social networks and mobile applications as didactic laboratory. *Instagram* and information society will be the meaning tools in this project to study how changes the student's perception of the industrial heritage in their cities.

This paper has been created to integrate as didactic way what the student is closed to, the new technologies. If we are closing to the digital word, maybe students enjoy the industrial heritage; and, as result of that, they could appreciate the historic context. So, it pretends stablish a link between traditional teaching and innovation technologic, through the meaning channels of the information and communication society.

Key words: *Instagram, heritage, industrial, didactic, m-learning, urban*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutora Carmen Hidalgo Giralt, su gran apoyo y dedicación en la realización de este Trabajo de Fin de Máster, aún en los tiempos que hemos vivido este último año. Sin ella y sin su pasión por el patrimonio industrial madrileño este proyecto no se hubiese podido llevar a cabo.

El instituto público Ramón y Cajal también debe ser mencionado en estos agradecimientos, pues gracias a Pilar, profesora y tutora de las prácticas en el departamento de Historia, este proyecto de innovación didáctica pudo llegar hasta las aulas a distancia obligadas por el Covid-19. Igualmente, me gustaría agradecer a los estudiantes de 1º de Bachillerato de Humanidades que me hicieron sentir una más en el aula gracias a su predisposición por participar en la actividad propuesta.

Dedicar este trabajo a mi familia, es uno de los puntos más importantes. Por un lado la abuela Adeli, gran amante de la historia y de la tecnología móvil, a quien le hubiese encantado poder conocer este proyecto. Por otro lado, a mis padres por haberme inculcado, a través de los libros de mi padre y de cada uno de nuestros viajes, el amor por la cultura y la historia. Aunque ellos mismos no se lo crean, me enseñaron a valorarlo con aquellas idas y venidas en el coche escuchando a Serrat de fondo y con las lecturas nocturnas de mi madre sobre los avatares históricos de la localidad que veríamos al día siguiente. Asimismo, quiero agradecerles la paciencia que han tenido conmigo en todas mis etapas de estudiante, especialmente en la cuarentena que puso a prueba nuestros niveles de estrés y, aun así, nunca me ha faltado su apoyo.

Finalmente, a mi pequeño entorno social. Toño, quien a pesar de la presión en su trabajo hospitalario durante la primera ola de este virus, se ha desvivido por animarme en los días de más angustia con videollamadas y paseos por Madrid. A Virginia, Aymar, Elena, María y nuestros amigos de Moratalaz y Conde, Aída y Jose entre otros, por haberme acompañado a lo largo de toda la etapa universitaria, ya que sin ellas y ellos todo habría sido muy diferente. Con especial cariño a mis magmáticas, especialmente a Iliya y Marina, por los paseos y charlas en sala que nos animaban a seguir con nuestros másters. Y, siguiendo la idea de mi hermano de que nuestros animales nos brindan con su compañía en los momentos más difíciles, a Keyto, pues este gato se merece mi más sincera dedicación por sacarme más de una sonrisa con sus maullidos y restregones mientras escribía estas páginas.

1. JUSTIFICACIÓN

Las posibilidades de enseñanza que ofrece el patrimonio industrial de la ciudad de Madrid permiten comprender, desde su lado más olvidado, el gran potencial que posee. Sin embargo, si se observa el peso del patrimonio industrial en los centros de enseñanza, se puede llegar a afirmar que padece de una escasa repercusión. Este Trabajo de Fin de Máster -en adelante TFM- tiene como objetivo introducir el conocimiento del patrimonio industrial de la ciudad a los estudiantes, desarrollando para ello una metodología de trabajo significativa.

Uno de los pilares fundamentales que sustentan el presente documento es la necesidad de comprender la importancia del patrimonio industrial. Sin embargo, adentrarse en este asunto significa entender por qué la enseñanza ha de abrirse a nuevas posibilidades educativas. En este sentido, la innovación educativa, en los últimos años, se presenta como estándar de los nuevos docentes de nuestra aulas (Moreno, 2000; Margalef et Arenas, 2006; Margalef, 2011). Por ello, se deben establecer propuestas didácticas que hagan plausibles estos cambios educativos, a través de la introducción de nuevas metodologías activas que reseñen determinados aspectos históricos. Se trata, en detrimento de una Historia oficial única, de involucrar relatos o épocas que han pasado más desapercibidas o han quedado relegadas -marginadas- de los discursos educativos (Carretero et Borrelli, 2008). De tal forma, este trabajo reclama la importancia de un patrimonio industrial, a menudo olvidado, para entender el desarrollo de nuestra sociedad. La posibilidad de comprender los espacios industriales de las ciudades favorece el desarrollo de una identidad común que reclame la pervivencia del pasado mediante la memoria histórica.

Este trabajo pretende ofrecer una respuesta didáctica a la necesidad de incorporar la educación patrimonial, vinculada al pasado industrial, al currículum oficial de secundaria. Explorando nuevas metodologías para la enseñanza de la Historia como, por ejemplo, las posibilidades que ofrece la web 2.0. Para desarrollar este objetivo, en el TFM se ha desarrollado un análisis del sistema educativo español y de las posibilidades que ofrece la educación *on-line*. Previamente se ha incluido un estado de la cuestión sobre la educación patrimonial y las Tecnologías de la Información y la Comunicación -en adelante TICs-, profundizando en la aplicabilidad de la web 2.0. en la enseñanza patrimonial, especialmente en temas relacionados con el *electronic learning* y *mobile learning* -*e-learning* y *m-learning*-. Los resultados obtenidos determinarán la viabilidad de los posibles usos de las redes sociales en los procesos de enseñanza. Y, así, se llegará a establecer la posibilidad de aplicar *Instagram* en las aulas -tal y como se presume en el título del presente trabajo-.

No se trata de hacer del mundo digital el eje principal sobre el que se desarrolle la educación; sino entender cómo son dos mundos compatibles que pueden ofrecerse ayuda mutua. Ante las críticas que surgen en torno a la problemática sobre incorporar el avance tecnológico a nuestro mundo educativo, cabe destacar la situación vivida en los últimos tiempos. Pues, a pesar de los aspectos más negativos traídos por el Covid-19, se ha ofrecido la oportunidad de examinar la situación actual de nuestro sistema educativo. Además, resulta bastante interesante medir las modificaciones que se han producido en el procesos de *enseñanza-aprendizaje*.

En otras palabras, se ha vivido un proceso de resiliencia ante la llegada del Covid-19. Por tal motivo ha llegado el momento de preguntarse cómo construir un conocimiento capaz de ser adquirido fuera del aula. De tal manera, ha aparecido la necesidad de generar contenidos digitales para poder llegar hasta los estudiantes. Es decir, este periodo ha ofrecido la ocasión idónea para establecer un laboratorio didáctico, a través del cual compaginar enseñanza tradicional e innovación educativa. Pues, ahora, más que nunca, es necesario comprender su consanguineidad. Solo así, se podrá hacer frente a los posibles obstáculos que se presenten en las futuras relaciones docente-estudiante.

La última parte del trabajo desarrolla la propuesta didáctica. Se trata de un supuesto didáctico, que intenta afrontar las problemáticas anteriormente expuestas. Se hará un esfuerzo por solventar la complejidad del tema en cuestión y apartar la visión negativa con la que se observa el ámbito de las TIC. Así, desde la especialidad de Geografía e Historia se propone observar una serie de objetivos didácticos a cumplir en función de una metodología, cronograma, actividades y evaluación concretas. De tal manera, la aspiración del trabajo es entender el recurso de *Instagram* como un instrumento docente.

Se hace necesario presentar la estructura de este trabajo debido al amplio abanico de elementos que se encuentran él. En primer lugar, parte de la importancia del potencial educativo del patrimonio, por un lado, y del patrimonio industrial como apoyo a la hora de conocer la ciudad, por otro. Tras ello, se introduce la metodología *m-learning* como un cambio destacable en los procesos de *enseñanza-aprendizaje*. Ambas partes, educación patrimonial y educación *on-line*, representan el marco teórico referente desarrollado como un estado de la cuestión. Por ende, se podrá ahondar en un análisis más contundente en torno a cómo el estudiante -desde un papel activo- puede desarrollar el contenido de Historia fuera del ámbito formal de la educación histórica. Finalmente, se expondrá la propuesta didáctica. En ella, se presenta la posibilidad de usar *Instagram* como recurso de innovación, entendiendo, así, el potencial educativo que se puede absorber de su esencia dentro de la web 2.0.

En consecuencia, este trabajo representa una estrategia educativa que involucra aquello que es más cercano al estudiante en su vida diría -como sería *Instagram*- pero con un uso meramente didáctico. De tal manera, el consumo creciente de las nuevas tecnologías entre los adolescentes es aprovechado para aportar un elemento más al proceso educativo. Y, así, otorgar la posibilidad de potenciar el autoaprendizaje, crear procesos de enseñanza más adecuados a cada persona y, por último, ofrecer una educación más dinámica. A modo de resumen, se trata de potenciar un *pensamiento histórico* a raíz de una herramienta vinculada al alumnado más joven.

2. OBJETIVOS, PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

El objetivo principal de este trabajo consiste en desarrollar una propuesta didáctica capaz de conjugar la web 2.0 y el conocimiento del patrimonio industrial en Madrid por parte del alumnado de bachillerato. A raíz de este objetivo principal no se pretende desarrollar una hipótesis de trabajo. Sino que se han identificado cuatro objetivos secundarios de carácter más específico que, como se observa en el cuadro inferior, se vinculan con diferentes preguntas de investigación a las que se quiere dar respuesta en el presente trabajo.

1. Objetivo 1. Demostrar que el paisaje industrial puede ser una fuente de conocimiento histórica, a través del cual el estudiante pueda acercarse al pasado reciente de la ciudad y así comprender la realidad en la que se encuentra.
 - a. Pregunta de investigación 1. ¿La enseñanza del patrimonio industrial en bachillerato ayuda a conocer nuestra sociedad actual?
2. Objetivo 2. Manifiestar los beneficios didácticos que pueden encontrarse en las metodologías innovadoras dentro de la especialidad de Geografía e Historia. Reseñando, así, el eterno enfrentamiento entre educación tradicional e innovación educativa.
 - a. Pregunta de investigación 2. ¿Introducir nuevas metodologías puede ayudar a comprender mejor el contenido a través de una participación estudiantil más activa y protagonista?
 - b. Pregunta de investigación 3. ¿Cómo ayuda el aprendizaje *e-learning* o *m-learning* a nuestro alumnado a poner en práctica el *pensamiento histórico*?
3. Objetivo 3. Analizar el sistema educativo de nuestro país en relación con la introducción de nuevas tecnologías en los procesos de *enseñanza-aprendizaje*, pues es necesario observar las arenas por las que pretende introducirse la propuesta didáctica de este trabajo.
 - a. Pregunta de investigación 4. ¿El uso de medios digitales cercanos a la vida cotidiana de nuestros estudiantes ayuda a despertar su interés?
 - b. Pregunta de investigación 5. ¿Pueden la web 2.0. en general, e *Instagram* en particular, tener un uso didáctico? ¿Es útil recurrir a ellos en nuestras aulas con el fin de entender mejor el desarrollo histórico?
4. Objetivo 4. Diseñar una propuesta didáctica en base a la creación de un *Instagram Histórico* que aúne diversas metodologías. A través del uso de una metodología activa y significativa, en las que el estudiante tome un rol protagonista en su proceso de aprendizaje.

- a. Pregunta de investigación 6. ¿La creación de un *Instagram* Histórico puede ayudar a motivar y comprender la importancia del Patrimonio industrial de una ciudad?

Para cumplir con estos objetivos y dar respuestas a estas preguntas de investigación, desde un punto de vista metodológico se va a desarrollar una metodología mixta, de carácter cualitativo y cuantitativo. En el primer caso se ha realizado una revisión bibliográfica de una serie de trabajos académicos que, junto con las legislaciones educativas pertinentes, abarquen ambas vertientes de este estudio: el patrimonio industrial y la web 2.0. Se persigue demostrar el potencial educativo que tienen por separado, por un lado, y en conjunto, por otro. También se ha desarrollado un análisis DAFO¹ que valora la aplicabilidad didáctica de *Instagram* en el contexto educativo. Mientras, el análisis cuantitativo se basa en la realización de una serie de encuestas realizadas a estudiantes de bachillerato. Con un total de 12 respuestas ofrecidas por el alumnado que participó en la actividad de creación de un *Instagram* histórico, se pretendía observar cómo habían sido sus procesos de *enseñanza-aprendizaje* antes de la actividad y evaluar cómo, tras aplicar la red social, se había modificado su perspectiva del aprendizaje en Historia -véase Anexo IX-.

Finalmente, se ha planteado la propuesta didáctica como la última herramienta metodológica del trabajo. En la que se establece una relación entre la didáctica del patrimonio industrial madrileño y el *Instagram* como recurso educativo. De tal manera, esta propuesta servirá para valorar las posibilidades que tienen ambos aspectos del trabajo como laboratorio didáctico.

4. ASPECTOS CONCEPTUALES PREVIOS

Teniendo en cuenta el objetivo de este trabajo, relacionar la educación del patrimonio industrial e *Instagram*, es necesario profundizar en el concepto y significado de ambos términos para valorar su aportación a este TFM. Se pretende realizar una revisión conceptual de las principales corrientes de estudio que analizan los conceptos clave en torno a los que gira este proyecto.

En primer lugar, esta investigación parte del concepto de patrimonio industrial. Sin embargo, resulta bastante complejo definirlo desde un principio, pues aquello que engloba su significado ha ido variando a lo largo del tiempo. Se trata de un término bastante cambiante que necesita ser precisado. Es necesario observar cómo Hudson identifica este concepto vinculándolo a un ámbito de estudio concreto. Según este autor, el concepto con el que se debe relacionar hace referencia a la “arqueología industrial”, que trata de revalorizar los restos del pasado industrial con el fin de conocer los antiguos procesos productivos (Aguilar, 2001). De tal manera, cree conveniente despertar el interés hacia este apartado del pasado. Pues, tal y como afirma Kenneth Hudson (1965, p. 623):

¹ Herramienta que va a permitir analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la estrategia a desarrollar en este TFM.

There are anxious to show the continuity of technological change and to emphasize the creative way in which past and present time flow into one another. [...] An engineer may perhaps be interested in an old mill in a different way from an architect or a social historian, but, to anyone who visits it and studies it, the mill is worth attention only if its context is known -and indicating the context is a difficult and skilled task.

Cabe, entonces, preguntarse acerca del ámbito cronológico que se ampara bajo este concepto. Pues, tras lo reseñado hasta este punto, observar los materiales arqueológicos industriales, en tanto hagan referencia a procesos productivos pasados, puede derivar hasta tiempos prehistóricos (Aguilar, 2001). Así, con el fin de concretar, Arroyo, Giménez y Sánchez (2018) reseñan “que este patrimonio es la suma de una relación social capitalista y un sistema tecnológico mecanizado”. De tal manera, serán aquellos elementos pertenecientes a los siglos XVIII, XIX y principios del siglo XX los que se encuentren inmersos dentro de esta relación. En definitiva, los recursos del patrimonio industrial son el resultado, no solo de grandes cambios económicos y productivos en nuestros sistemas, sino también sociales y paisajísticos. Así, la arqueología industrial representa el ámbito de estudio de este tipo de patrimonio y su relación con otras ramas profesionales como arquitectos, economistas, etc. (Hudson, 1965).

Desde los primeros teóricos, como Hudson, hasta estudios más recientes, achacan a este patrimonio industrial manifestaciones tanto materiales como inmateriales (Hudson, 1965; Hudson 1972; Arroyo, Giménez et Sánchez, 2018). Por consiguiente, se establece un tipo de patrimonio material mueble, como los artefactos usados en las fábricas, inmueble, haciendo referencia a fábricas o paisajes industriales, e inmaterial, la memoria histórica construida a partir de su estudio, así como los cambios económicos y productivos producidos en la zona y su entorno.

Teniendo en cuenta la existencia de un patrimonio industrial inmueble, mueble e inmaterial, resulta útil detenerse en este último. Pues, este tipo de patrimonio, como se ha señalado anteriormente, hace referencia a la memoria construida en torno a la aparición de estos cambios tecnológicos. Si se centra el interés en la educación del patrimonio industrial en Madrid, cabe apoyarse en él para construir un relato educativo acerca de la importancia de preservar los espacios industriales como medio para conocer la ciudad y el desarrollo de su sociedad. Estos aspectos dejan claro que existe un ámbito patrimonial más allá de lo que se puede ver con los ojos. Así, estudiar el patrimonio industrial conlleva a remitirse a otros aspectos que permitan construir conocimiento en torno a su simbolismo en una ciudad. O, en otras palabras, este ámbito de estudio, tal y como expresa Kenneth Hudson (1972, p. 95), “has done something to break down the barriers with architects, museum curators, bussiness managers, geographers and engineers all taking an active part”.

Habiendo establecido, a un nivel académico, el campo exacto al que hace referencia el concepto de patrimonio industrial es necesario recurrir a la legislación. Pues, es en el campo legislativo donde se halla una definición clara y precisa de cada uno de sus aspectos. El Instituto de Patrimonio Cultural Español -en adelante IPCE-, provee de una de las definiciones más concisas

encontradas hasta el momento. En el Plan Nacional de Patrimonio Industrial, editado en 2015, lo define como “el conjunto de los bienes muebles e inmuebles y sistemas sociabilidad relacionados con la cultura del trabajo que han sido generados por actividades de extracción, de transformación, de distribución y gestión generadas por el sistema económico de la “revolución industrial”. De igual modo, es necesario destacar como el IPCE en este Plan Nacional, llega a establecer una cronología fundamentada en “las manifestaciones comprendidas entre la mitad del siglo XVIII, con los inicios de la mecanización, y el momento en que comienza a ser sustituida total o parcialmente por otros sistemas en los que interviene la automatización”.

El siguiente elemento que se debe destacar para una correcta lectura de este trabajo de campo es el relacionado con la educación patrimonial. Pues, es necesario destacar la importancia que tiene este concepto y su simbolismo dentro de las aulas. La educación patrimonial es definida por Colom como “la acción educativa sobre los bienes colectivos que nuestra generación posee; bien heredados o adquiridos, pero que queremos mantener y conservar, puesto que los dotamos de valor, o los consideramos como un valor en sí mismo” (Fontal et Ibáñez-Etxebarria, 2017, p. 187). Es posible entender por Patrimonio Cultural aquella herencia que los ciudadanos han recibido de su pasado, por lo que se llega a configurar una relación entre la identidad nacional y su presencia en nuestro presente (Teixeira, 2006). Teniendo en cuenta ambos conceptos, en este análisis cabe la problemática que puede suponer el nacionalismo con respecto a la significación de la identidad y la implicación de factores de alteridad (Teixeira, 2006). Por tanto, es posible introducirse en la relación entre el concepto de educación patrimonial y su vinculación social con un territorio.

En su trabajo José María Cuenca (2013), realiza una definición de patrimonio a través de rescatar diversos elementos clave para su interpretación. De tal manera, este concepto es entendido como un referente cultural que aporta información de un pasado concreto, a través del estudio de sus manifestaciones desde perspectivas integrales (Cuenca, 2013). Por lo que la sociedad de un territorio determinado debe forjar un vínculo con el patrimonio heredado, pues así puede surgir una identidad social (Trabajo et Cuenca, 2017). Siendo en este punto donde radica su importancia, ya que se trata de un nexo entre presente y pasado. Es decir, su estudio presenta la oportunidad de observar, desde el mirada actual, los cambios que han ido configurando el presente. Sin embargo, este hecho no deja de poseer cierto aspecto nacionalista, pues remite continuamente a la relación patrimonio-identidad-territorio. Por ende, Cuenca, propone una solución a esta problemática, exponiendo que el estudio del patrimonio industrial permite ir más allá en esa relación, ya que puede “desarrollar visiones interculturales en la sociedad” (Cuenca, 2013, p. 80).

Es decir, ese nacionalismo como sujeto vinculado a una identidad debe ser abordado de tal manera que abarque una visión más universal. Considerando la deriva expuesta en el párrafo anterior, nuestra meta está relacionada con perseguir un ambiente educativo menos nacionalista. Es decir, en las aulas se debe ahondar en la tolerancia y la descentralización con respecto a la educación patrimonial y su relación con la identidad. Así, la educación patrimonial puede ser entendida como la

disciplina responsable de analizar y desarrollar propuestas didácticas de carácter investigativo, transdisciplinar y sociocrítico, en el que tanto el diseño y desarrollo de finalidades, contenidos y estrategias metodológicas conduzcan a construir valores identitarios, fomentando el respeto intercultural y el cambio social, que contribuyan a la formación de una ciudadanía socioculturalmente comprometida (Cuenca, 2013, p. 80).

Se ha trabado, de tal forma, una relación de proximidad entre construcción de una identidad social y el respeto intercultural a raíz de ese estudio. Lo cual permite desarrollar una didáctica de la historia de un territorio determinado, que contemple diversidades culturales, a través de la educación patrimonial. Para ello, el patrimonio ejerce la función de medio educativo. Por lo que es posible cuestionarse ¿de qué manera, el patrimonio de un territorio determinado posibilita la capacidad de ahondar en valores de tolerancia y respeto hacia “lo otro”? Para poder obtener una respuesta, el patrimonio debe ser observado como la posibilidad de “articular visiones críticas respecto a referentes que puedan fomentar actitudes cohesionadoras y diferenciadoras donde se potencie el respeto a la diversidad y pluralidad desde perspectivas sociales, culturales y políticas” (Cuenca, 2013, p. 81).

Tras especificar en aquello que se entiende por patrimonio industrial, junto a sus posibles problemáticas, y educación patrimonial ha llegado el momento de ir al otro ámbito de este proyecto, la educación *on-line*. De tal forma, los conceptos a contemplar en este apartado son: web 2.0., *e-learning* y *m-learning*. Por un lado, se debe señalar que el principal objetivo será tratar en mayor profundidad aquello que se entiende por web 2.0.. Mientras los otros dos conceptos -más relacionados con el aprendizaje-, aunque aquí se haga *hincapié* en su definición, será en el apartado referente al marco teórico donde, mayormente, se penetrará en su relación con la educación.

Para comenzar, hay que tener en cuenta el amplio manto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Entendiendo éstas, en un primer momento, como aquellos dispositivos electrónicos que permiten acumular, procesar y distribuir información a través de las redes (Cobo, 2009) A partir de ello, se puede sostener la definición de web 2.0. como aquel ámbito de Internet más vinculado al lado social. Es decir, no se trata de una única relación entre búsqueda de información e Internet -a la que la educación más formal se suele asociar-. Más bien, en este punto “social”, la web 2.0. permite compartir, descargar y subir información. En palabras de Tim O’Reilly, quien acuñó este término, hace referencia a las “comunidades de usuarios en donde se ofrecían una serie de servicios como los blogs, los wikis y las redes sociales, fomentando la colaboración y el intercambio de información” (Luna, 2011, p. 37). En este punto, resulta interesante detenerse a observar esa cooperación de la que se habla al tratar la web 2.0. De tal manera, se entiende este término como aquella generación web que permite a los usuarios mantenerse en contacto y en plena ebullición de conocimientos propios. Así, en base a un artículo publicado por Natalia Arroyo, se pueden sacar en claro algunos puntos clave de dicho término: participación, comunicación, interacción, carácter público siendo, finalmente, una obra colectiva pues es el resultado de los factores anteriores (2007).

Por consiguiente, este trabajo persigue recurrir a la finalidad social de la web 2.0. para ayudar a construir conocimiento en los estudiantes. Pues, al hacer uso de *Instagram* como red social, el aula se beneficia, de forma tanto individual como colectiva, del carácter comunicativo, interactivo y participativo, pudiendo compartir sus propios contenidos y conocimientos. Finalmente, en este apartado cabe destacar el uso continuo del concepto web social para hacer referencia a este 2.0.; pues, con el fin de no reiterar términos, se debe insistir en el carácter social, y no meramente informativo, de esta segunda generación web. En otras palabras “encompasses tools that allow individual and collective publishing: sharing of images, audio and video; and the creation and maintenance of *on-line* social networks. And, it is argued, with these new tools have come new practices and attitudes” (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott et Kennedy, 2012, p. 524). Es decir, es un punto básico de este trabajo ese ámbito social de la web ya que ofrece la posibilidad de una educación *on-line* sujeta a nuevas prácticas.

Ahora bien, retomando la idea de vincular el ámbito de la web 2.0. a la educación -siendo el caso de este trabajo la educación patrimonial en estudiantes de 1º de Bachillerato- es necesario comprender los términos *e-learning* y *m-learning*. Como ya se ha señalado, la propuesta de trabajo que pretende ser expuesta en estas páginas se vincula al uso de *Instagram* como herramienta de la web 2.0. Pero esto no conlleva, necesariamente, una educación a distancia. Más bien, se trata de recurrir a las posibilidades que ofrece la web social como metodología *on-line*, con el fin de construir conocimiento tanto *in situ* en el aula como fuera de ella. Por ende, es necesario mencionar el término *e-learning* como aquel campo que ha permitido hallar en el uso de las nuevas tecnologías e Internet una herramienta de aprendizaje (Rodenés, Salvador et Moncaleano, 2013). De tal manera, su ámbito de aplicación constituye la manera de vincular el campo *on-line* con la educación, permitiendo solventar ciertos obstáculos como las distancias o una educación permanentemente disponible.

Por otro lado, en este trabajo se pretende hacer acopio de los *smartphones* -o teléfonos inteligentes desde que cuentan con acceso a internet (Luengo, 2012)- como garantes de una mejora en el aprendizaje ofrecido por el *e-learning*. Pero, ¿qué puede llevar a entender el *m-learning* como un estadio de perfección? En primer lugar, se debe tener en cuenta como el *e-learning* abre el campo de las nuevas tecnologías y el uso de Internet. De tal manera, el *m-learning* se trata de una especialización de este mismo. Así, este aspecto que incorpora el uso de la tecnología móvil, permite que el aprendizaje adquiriera una nueva imagen y práctica. Expresado de otra manera, se puede decir que, a diferencia de las clases tradicionales -profesor y aula- y el *e-learning* -basado en el mero uso de las TIC como forma de *enseñanza-aprendizaje*-, la capacidad de los *smartphones* contribuye a romper barreras. Es decir, “because of easier portability *m-learning* allows for greater advantage of *e-learning*” (Stosic et Bogdanovic, 2013, p. 3). De esta forma, el uso del tecnología móvil permite llevar los procesos de aprendizaje más allá del aula y de una pantalla de ordenador, pues cabe la posibilidad de transportarlos en un objeto cotidiano de nuestros estudiantes. Proporcionando, así, una mayor oportunidad de interacción y participación -siendo estos dos de los *tips* básicos de la web 2.0., gracias a lo cual resulta plausible enlazar la red social y la educación-.

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

5.1. Valor Educativo Del Patrimonio Industrial En Madrid: La Asignatura De Historia Como Ciencia

Con el fin de analizar el potencial educativo de este tipo de patrimonio en Madrid, se va a realizar una breve introducción acerca de la importancia que posee -o debería poseer- la educación patrimonial. Para ello, se realizarán referencias a la educación patrimonial en general y a un nivel particular en Madrid. Y, así, se podrá profundizar en la trascendencia que pueda tener en el alumnado de instituto el estudio del patrimonio industrial.

Dentro del ámbito legislativo, el currículo educativo español permite observar la emergencia de desarrollar programas que atiendan la presencia del patrimonio. Pues, a partir de la ley educativa actual, Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa de 9 de diciembre de 2013 - en adelante LOMCE- se incluye en el currículo de Educación Secundaria y Bachillerato, del Real Decreto 1105/2014, explícitamente entre los objetivos generales “conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultura”. Por otro lado, específicamente, esta ley introdujo un elemento novedoso con respecto a leyes anteriores: los estándares de aprendizaje, destinados a concretar aquello que el estudiante debe saber hacer al acabar la etapa educativa correspondiente. Viendo, particularmente en la asignatura de Geografía e Historia, como muchos se encuentran relacionados con el ámbito de la educación patrimonial; pues, están destinados a medir cómo el alumno entiende ese patrimonio en el contexto del contenido educativo. De tal manera, según Ibáñez-Etxebarria, Fontal y Rivero, “el patrimonio ha tenido y tiene una presencia considerable en los textos curriculares en España” (2018, p. 2).

Son estas nociones acerca del concepto de patrimonio y la educación patrimonial lo que permite entender el valor -potencial- educativo que puede llegar a poseer en un aula de secundaria o bachillerato. Ya que, con una mirada ejercida desde el presente, se puede estudiar, de forma más integral, las sociedades del pasado. Aunque el patrimonio sea algo cambiante, “puesto que en él es posible condensar su desarrollo histórico, desde su creación hasta la recepción en el presente” (Castro et López, 2018, p. 133). De tal forma, didácticamente ofrece la posibilidad de hacer del estudio de la historia una ciencia, como bien se viene reclamando hace años. Así, surge en este ámbito la eterna problemática en la didáctica histórica entre enseñar el pasado u ofrecer una metodología capaz de interpretar ese pasado (Schiro, 2013) para, desde una mirada crítica, lograr un *pensamiento histórico*. Por tanto, existe un doble potencial educativo en la educación patrimonial: estudiar sociedades pasadas desde una visión más universal y descentralizada junto a fomentar actitudes críticas en nuestros estudiantes.

Se posibilita, así, la llegada de ciertos modelos innovadores de enseñanza a la didáctica de la historia más tradicional que promueven introducir unas bases científicas en el desarrollo de esta asignatura. De tal manera, se observa cómo la didáctica de la historia más tradicional ha ahondado en el sentimiento de introducir conceptos históricos aislados, desarrollando, por

encima de todo, la capacidad memorística del alumnado. Siendo, por tanto, una asignatura que no promueve el *pensar histórico*. En otras palabras, continuar con esta naturaleza didáctica provoca que “los adolescentes creen que los diversos planos del mundo social son realidades diversas sin conexión entre sí, por ejemplo, las causas del progreso cultural son exclusivamente culturales” (Prats et al., 2011, p. 76). Sin embargo, introducir ciertas bases de investigación histórica -tal y como hacían los cuadernos de *Historia 13-16-* promueve un interés por el trabajo del historiador y conocer la casuística en torno a un concepto determinado. Es decir, se trata de aportar un punto de partida científico en el que el estudiante comprenda, de forma conjunta, los acontecimientos y conceptos estudiados.

Teniendo claro el enfoque de este trabajo hacia una didáctica menos tradicional, es posible sacar ya a la luz el potencial didáctico que posee el patrimonio. Ya que, recurrir a él puede conllevar a fomentar el pensamiento reflexivo en el alumnado de Historia. Es decir, potenciar en el estudiante la capacidad de interpretar por sí mismo un proceso histórico. Para entender cómo ambas partes se relacionan es importante fijarse en la oportunidad que presenta la didáctica patrimonial. Como se viene observando, ésta debe estar dirigida a “la configuración de las identidades individual y social, así como la conservación y valoración de los bienes patrimoniales [...]; cuidarlos y conservarlos es hacer lo propio con nosotros mismos como individuos y miembros de un grupo” (Marín, 2013, pp. 120-121). Por ello, su enseñanza debe promover valores relacionados con la memoria social, los entornos identitarios o la socialización del patrimonio (Fontal et García, 2019). Es decir, su planteamiento gira en torno a ciertas cualidades que caracterizan a la didáctica científica de la Historia -remitiendo, entonces, a ese enfrentamiento constante con la educación memorística tradicional-.

La definición aquí tratada de educación patrimonial promueve el *pensamiento histórico*. En relación con el método científico con el que se puede ejercer la didáctica histórica, se puede afirmar que recurrir, en este sentido, al patrimonio ayuda a fomentar el pensamiento reflexivo que se busca actualmente. Ya que, recurrir a una enseñanza que eduque en valores puede promover ese *pensar histórico* tan anhelado. El estudio del patrimonio desde una didáctica más crítica y reflexiva, hará que el estudiante entienda las causas y consecuencias del proceso histórico en el que surgió. De tal manera, es posible sacar a colación el concepto de memoria; pues el concepto de patrimonio como memoria, sobre la que se reconstruye la historia, es un hecho que permite construir la comprensión del presente a partir de los cimientos de la historia” (Sánchez, 2016, p. 42). Si se habla expresamente de patrimonio material, “la observación directa y la interacción con los objetos permite, a su vez, conectar aspectos de pasado con el presente, fomentando la empatía histórica, la valoración del pasado y posibles acciones para su protección” (Vicent, Rivero et Feliu, 2015, p. 87).

El acto de recurrir al patrimonio como toma de contacto con el pasado, puede representar una oportunidad para que el estudiante tenga mayor protagonismo en su aprendizaje. Así, el mayor valor educativo que se puede hallar en él, tal y como se observa, consiste en fomentar metodologías docentes que promuevan la participación del estudiante en sus propios procesos de *enseñanza-aprendizaje*. Entendiendo, de tal forma, que la toma de contacto con el patrimonio material o inmaterial fomenta una didáctica histórica menos memorística y tradicional. Este

punto es esencial para comprender en qué manera su enseñanza permite avivar valores sociales e individuales con respecto al pasado y al entorno presente. Finalmente, cabe destacar la oportunidad de enseñar historia desde una metodología científica. Ya que conlleva a que el estudiante no consuma, únicamente, contenido, sino que, a raíz de comprender el funcionamiento de la ciencia histórica, pueda crear sus propias reflexiones.

Es este punto, referente a un posicionamiento crítico y reflexivo en la didáctica del patrimonio, el que permite entender el potencial educativo presente en el patrimonio industrial de la ciudad de Madrid. Pues, cuando se trata de estudiar este pasado, en Madrid casi olvidado, es necesario entender esa vinculación con la memoria. Así, se puede hacer referencia a la memoria social o la memoria histórica que reclaman ciertos lugares de una ciudad -tal y como se veía en el apartado de Campo de Investigación al hacer *hincapié* en el concepto de patrimonio industrial-

Para comenzar, es menester recurrir a la definición, expuesta anteriormente, de Patrimonio Industrial contemplada en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial como

el conjunto de los bienes muebles e inmuebles y sistemas de sociabilidad relacionados con la cultura del trabajo que han sido generados por actividades de extracción, de transformación, de distribución y gestión generadas por el sistema económico de la “revolución industrial”.

En este sentido, es plausible hacer acopio del artículo realizado por Trabajo y Cuenca (2017) con el fin de demostrar el potencial educativo presente en la didáctica del patrimonio. Por ejemplo, se puede llevar al apartado de patrimonio industrial su afirmación sobre su forma de entender “el patrimonio como fuente básica para el conocimiento sociohistórico entendiéndolo desde una concepción holística, abordando todos los ámbitos del ser humano (social, cultural, ambiental, etc.) y simbólico-identitario” (Trabajo et Cuenca, 2017, p. 160)

La importancia educativa que este tipo de patrimonio puede significar para los educandos halla aquí una justificación. Aunque, como afirman de la Peña, Hidalgo y Palacios, en Madrid se está “desaprovechando su potencial para incrementar el conocimiento que la población local tiene del pasado histórico de la ciudad” (2015, p. 56). Es decir, si se tienen en cuenta la cantidad de elementos de pasado industrial denominados Bien de Interés Cultural en el municipio madrileño, son pocas las actuaciones didácticas que giran en torno a ellos. Siendo esto un punto de partida que resulta preocupante. Sirva de ejemplo para la debacle didáctica, que:

las instalaciones industriales, así como las infraestructuras vinculadas a las mismas, han pasado de ser un activo económico a un recurso cultural una vez que han quedado desafectadas. [...] Madrid no es ajena a este hecho, y numerosas infraestructuras industriales del municipio, especialmente del distrito centro, han experimentado un proceso de valorización cultural que, aunque ha favorecido su protección y conservación, ha desvirtuado el conocimiento que la población local tiene de su funcionalidad originaria (de la Peña, Hidalgo et Palacios, 2017, p. 57).

En consecuencia, tras haber visto el potencial educativo que posee la educación patrimonial, se entiende que este hecho puede provocar un abismo dentro de los conocimientos históricos que pueda aportar el desarrollo industrial. Sin embargo, se puede hablar más allá de la posible falta de contenido histórico. Esta aseveración, lleva a relacionarlo con la definición de patrimonio industrial, pues su estudio puede ayudar a fomentar actitudes y valores sobre su protección. En otras palabras, al igual que con otros tipos de patrimonio, fomentar su didáctica favorecerá una “revalorización y sensibilización del patrimonio desde una perspectiva emocional, identitaria y humanista” (Maldonado, 2017, p. 99). Así, cabe vincular a la enseñanza del patrimonio industrial el beneficio educativo que tiene la educación patrimonial.

La didáctica del patrimonio industrial posee el mismo valor que la educación patrimonial. De tal forma, introducir a los estudiantes en los cambios provocados por la revolución industrial, desde el propio contexto de su localización, facilita su proximidad al objeto de estudio. Y, por tanto, se traduce en un innovador modelo de educación que, alejándose del predominio tradicional de la enseñanza, fomente el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje. Así, el estudiante podrá conocer, desde su propia participación, el patrimonio industrial y su importancia en el desarrollo y crecimiento de la ciudad.

Para poder dar cuenta de esa importancia del patrimonio industrial madrileño es posible recurrir, nuevamente, al artículo de la Peña, Hidalgo y Palacios (2015). En éste, los autores, a través del uso de una aplicación móvil, estudian la percepción que se tiene antes y después de realizar un itinerario turístico por el patrimonio industrial madrileño. Llegando a observarse diversas variaciones de resultados en los *pre* y *post-test* realizados para tal análisis. Siendo el caso de preguntas acerca de la importancia del patrimonio industrial respecto a otras formas de patrimonio histórico; viéndose que se redujo de un 26,7% a un 6,7% el número de participantes que respondieron que era menos importante. En cuanto a la problemática, anteriormente expuesta, sobre el abandono de la actividad económica y revalorización cultural de los restos de paisaje industrial; las opiniones sobre llevar a cabo planes de restauración pasaron de un 40% a un 80% frente a una reducción en los porcentajes de quienes opinaron de forma afirmativa a dotar de nuevos usos al patrimonio industrial -de un 60% a un 20%- . Por otro lado, el estudio demostró que acercar al individuo a este tipo de patrimonio fomentó una mayor determinación a la hora de definir el término de “patrimonio industrial; aumentando un 35,5% y un 0,8% las opciones de “bastante precisa” y “muy precisa”, respectivamente. Siendo un artículo que puede servir para poner una nota de atención, pues, como afirman:

Desde el punto de vista de la interpretación, apenas hay señales que identifiquen estos nuevos recursos culturales y que expliquen los usos para los que fueron construidos, y, muchos menos, que incidan en cómo condicionaron el crecimiento y contribuyeron al desarrollo de la ciudad. Las acciones para difundir y dar a conocer el patrimonio industrial como modalidad patrimonial son prácticamente inexistentes (de la Peña, Hidalgo et Palacios, 2015, p. 62).

Siguiendo esta tendencia, el patrimonio industrial madrileño, con una correcta didáctica, ayudaría a obtener información histórica de la época – y, así, acercar al estudiante al trabajo crítico y reflexivo del historiador-. De tal forma, destaca la manera que el proceso de *enseñanza-aprendizaje* tiende a esas bases de participación, dinamismo, reflexión histórica que caracterizan a los emergentes nuevos modelos educativos. A la hora de focalizar el interés en este campo de estudio patrimonial, se observa una gran cantidad de estudios orientados a demostrar cómo las TIC pueden crear contextos idóneos para el aprendizaje en torno al patrimonio (de la Peña, Hidalgo et Palacios, 2015; Vicent, Rivero et Feliu, 2015; Ibáñez-Etxebarria, Fontal et Rivero, 2018; Maldonado, 2018). Basándose en diversos aspectos positivos que se pueden observar a la hora de traer a colación al mundo de las nuevas tecnologías en la didáctica del patrimonio. Si antes se señalaba la necesidad emergente de desarrollar actitudes críticas que fomenten una nueva forma de ver y estudiar la Historia por parte de nuestro alumnado, ahora se entiende la manera en que las TIC pueden ayudar. Pues,

la irrupción de las últimas tecnologías en el campo de la educación patrimonial y la didáctica de la arqueología, está permitiendo acercar el pasado desde una perspectiva más comprensible y emocional, además de favorecer procesos vinculados a la resolución de problemas y el desarrollo de un pensamiento crítico (Vicent, Rivero et Feliu, 2015, p. 88).

Por otro lado, ese uso de los medios digitales beneficia a los actuales procesos de *enseñanza-aprendizaje*. En este sentido, cabe señalar la cercanía que tienen las nuevas generaciones de estudiantes con la tecnología. De tal manera, recurrir a ella puede acercar a docente y estudiante y motivar su aprendizaje. Siendo, ésta, la razón por la cual el Plan Nacional de Educación y Patrimonio asienta entre sus objetivos fomentar el uso de las TIC en los programas de educación patrimonial, para poder servirse de ella y no como un fin en sí mismo (Ibáñez-Etxebarria, Fontal et Rivero, 2018). Además, dentro de este Plan Nacional, se encuentra el Observatorio de Educación Patrimonial en España -en adelante OEPE-, el cual pone el acento en la innovación didáctica y la incorporación de las nuevas tecnologías en ello. Más concretamente, este organismo sirve de referente a la hora de recabar “toda la información relativa a las actividades, programas proyectos, planes, redes, jornadas cursos, que se lleven a cabo en España y, al mismo tiempo, sirve como herramienta de difusión de los programas más significativos” (Ibáñez-Etxebarria, Fontal et Rivero, 2018, p. 4)

Es necesario tener en cuenta que no consiste en centrar nuestra educación únicamente en las nuevas tecnologías, sino que sirvan de herramientas educativas que fomenten los procesos de aprendizaje en los estudiantes. Y entenderlas, según Vicent, Rivero y Feliu, como “estrategias didácticas proactivas que faciliten el aprendizaje y la comprensión de la historia, así como la integración de aprendizaje práctico y sensorial [...] que permitan una vivencia activa y un acceso ubicuo” (2015, p. 88).

5.2. Valor Educativo Del *E-Learning* Y *M-Learning*: Posibles Usos Educativos De La Redes Sociales

En consecuencia con lo expuesto en el punto anterior, sobre el apoyo educativo que supone el uso de las TIC en la educación patrimonial, es posible afirmar que éstas tienen un potencial educativo bastante amplio. Para comprobar el alcance que tiene su valor, se va a recurrir a una serie de artículos basados en los resultados obtenidos a raíz de aplicar las nuevas tecnologías al campo educativo. Siendo, el objetivo de este apartado realizar un análisis que suponga una puesta en valor de su potencial didáctico.

Con el fin de comenzar esta exposición, primero se debe señalar que no son pocos los trabajos realizados con tal pretexto. Así, aquí se recurre a una selección de aquellos que pueden llegar a resultar más interesantes y apropiados al tema de este trabajo. De tal manera, las investigaciones escogidas son el producto de aplicar diferentes formatos TIC a la educación. Viendo cómo sus teorías, en su mayoría, están relacionadas con los aspectos positivos que pueden obtenerse de su uso y, por ende, ayudan a promocionar su uso.

En relación con la aplicación de la tecnología, hay que remitirse, desde un principio, a la legislación educativa vigente, LOMCE, tal y como se hizo en el punto anterior sobre el valor educativo del patrimonio industrial. Anteriormente se incidía en sus objetivos relacionados con el respeto y entendimiento hacia el patrimonio y la cultura como forma de capacitar al estudiante para que salga preparado cognitivamente y socialmente de su etapa educativa. Ahora, nuestra intención es hacer acopio de su apartado de competencias. Entendiendo éstas como las “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y resolución eficaz de problemas complejos” (art. 6 LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre). Es decir, se trata de aplicar el aprendizaje, no de memorizarlo (Casanova, 2012). Además, esta parte de la ley destaca, no solo por la importancia que poseen las competencias por su valor del “saber hacer” y “saber ser”, sino porque entre ellas se encuentra la *competencia digital*.

En el análisis de esa *competencia digital*, está probado la apuesta de las autoridades educativas por el uso de las tecnologías. Debiendo esta impronta al carácter cada vez más global y necesario del ámbito digital. Por ello, esta competencia propone educar en el uso correcto de las nuevas tecnologías, como herramienta básica de búsqueda de información y forma de potenciar la creatividad, junto a la aplicación de un lado social. Así, cabe entender la oportunidad que supone poder aplicar las nuevas tecnologías en nuestra asignatura de Geografía e Historia. Ya que explora poder contribuir a la consecución de dicha competencia. Además, se ha de tener en cuenta ese avance tecnológico mencionado anteriormente, pues “es imparable. Está cambiándolo todo, la economía, la cultura, la gobernanza, nuestra forma de relacionarnos. Se están produciendo cambios que hasta hace unos años era impensables y va a haber muchos más en todos los sectores” (Álvarez-Pallete, 2019, p. 5).

En este sentido, la educación debe aliarse con las nuevas tecnologías. Una alianza que prepare a nuestros estudiantes a una salida laboral, académica o social en plena era digital. Por ello,

están naciendo “nuevas formas de aprendizaje capaces de ordenar la información y dirigir el conocimiento aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías” (de la Peña, Hidalgo et Palacios, 2015, p. 54). Así, en este contexto destaca el trabajo realizado por Rodenes, Salvador y Moncaleano (2013) dirigido a investigar el impacto que provoca aplicar el *e-learning*. Si en el apartado de Campo de Investigación este término aparecía descrito como aquel que concibe una educación en base a la aplicación de las nuevas tecnologías digitales, ahora ha llegado el momento de explicar su importancia educativa. Y es que, este nuevo campo que surge como *e-learning*, permite una didáctica sin necesidad de acogerse a un espacio ni tiempo determinado. De tal manera, su aplicabilidad educativa resulta bastante versátil, desde clases a distancia hasta material de apoyo para clases presenciales.

Es cierto que cabe poner en duda su incorporación al espacio educativo tradicional. Una incorporación al mundo educativo que puede venir de tres formas: aprendizaje presencial con uso de la tecnología para la presentación de contenidos, aprendizaje semipresencial y, por último, completamente *on-line* (Rodenés, Salvador et Moncaleano, 2013). Sin embargo, en la introducción del trabajo ya aparecía la importancia adquirida por las tecnologías en los últimos meses. Concretamente, se caracterizaba este periodo del año 2020, con el término de “resiliencia educativa”. Pues, ante la falta de un espacio común donde tuviese lugar el proceso de *enseñanza-aprendizaje* entre educandos y profesores, el ordenador, la *tablet* o el *smartphone*, y sus debidas aplicaciones, han facilitado esta comunicación. Por ende, la justificación acerca de la importancia educativa del *e-learning* ha venido sola. Aunque, no debe resultar conveniente sustentar su potencial únicamente en las consecuencias sociales derivadas de la aparición del Covid-19.

Ante la necesidad de explicar ese valor educativo, se debe recurrir una base teórica razonable. Por ello, ahora, se va a realizar una conexión teórica entre este contenido y la teoría expuesta acerca de la necesidad de cambiar el sistema educativo. En ese cambio necesario, la balanza era inclinada hacia una metodología que incidiese en un mayor protagonismo del estudiante y de su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, en el *e-learning*

destacan las ventajas que ofrece como mayor autonomía por parte del estudiante, la facilidad de acceder a los recursos que necesitan, la satisfacción elevada de los objetivos de los individuos y de la organización, y la mejora del rendimiento del proceso.

[...] contribuye a mejorar la interactividad y la colaboración entre los que aprenden, y/o entre estos y los que enseñan. También permite la personalización de los programas de aprendizaje a las características particulares de cada (Rodenés, Salvador et Moncaleano, 2013, p. 144).

Anteriormente, por otro lado, se hacía referencia un aprendizaje totalmente *on-line*. Del cual casi toda la población estudiantil -pues hay quien no ha tenido a su alcance esta posibilidad- ha debido hacer uso de ello en estos tiempos de cuarentena. A pesar de esto, también, se ha visto cómo este aspecto del aprendizaje digital está orientado a servir de recurso educativo tanto para clases presenciales como semipresenciales. Cabe destacar que no solo sirve como mero apoyo al contenido didáctico. Si no que, en sí mismo, es un medio educativo al poder recurrir a él de

manera particular durante el aprendizaje; entendiendo como ese medio a “los dispositivos o equipos utilizados para transmitir información a personas en la enseñanza” (González, 2014, p. 108).

En el caso de hablar de las nuevas tecnologías y posibles formas de incorporarlas al ámbito de la educación, resulta bastante útil recurrir a otro término eje en este trabajo, *m-learning*. Existe una gran cantidad de trabajos que destacan la importancia que significa, para la educación, permitir la entrada a las nuevas tecnologías. En este sentido, destacan los textos que realiza Diana Laurillard. Esta investigadora aboga por la necesidad de incorporar el mundo digital al ámbito educativo, partiendo de las premisas mencionadas anteriormente. Sin embargo, en el año 2009, concretaba en el valor que podría significar incorporar la tecnología móvil. Para ella, los equipos móviles suponen una gran oportunidad para que el estudiante, por sí solo, vincule ideas, entable discusiones con los otros estudiantes y, así, fomentar una mayor motivación hacia el aprendizaje (Laurillard, 2009). Esta tendencia hacia el aprendizaje a través de la tecnología móvil ha suscitado el surgimiento de toda una línea de investigación, aun cuando su “definición está en proceso de construcción como consecuencia de su contemporaneidad” (de la Peña, Hidalgo, Palacios, 2015, p. 54). De tal manera, es menester destacar diversos materiales cuyo análisis gira en torno a esta práctica educativa (Sharples, Taylor et Vavoula, 2006; Sharples, Arnedillo-Sánchez, Milrad et Vavoula, 2009; Brazuelo et Gallego, 2014; Gretsova, 2016).

El pilar en el que se fundamentan todas las investigaciones es su portabilidad. Es decir, es un aprendizaje que no se encuentra “atado” a ningún espacio físico. De tal manera, se trata de movilidad frente a estabilidad.

Traditional classroom learning is founded on an illusion of stability of context, by setting up a fixed location with common resources, a single teacher, and agreed curriculum which allows a semblance of common ground to be maintained from day to day (Sharples, Arnedillo-Sánchez, Milrad et Vavoula, 2009, p. 236).

Es esa ubicuidad en la que Brazuelo y Gallego, también centran su objeto de estudio (2014). Pues, en efecto este aprendizaje permite al estudiante personalizar su proceso de enseñanza. Es decir, el aspecto clave del *m-learning* se halla localizado en la puesta en práctica del movimiento como fuente de aprendizaje. Siendo un “medio facilitador de oportunidades de aprendizaje, especialmente cuando existe movimiento [...]. Este factor hace variable el contexto y hace fluir el aprendizaje a través de diversas localizaciones a través del tiempo que posteriormente se puede transferir a otros contextos completamente distintos” (Brazuelo et Gallego, 2014, p. 101). Aunque, por otro lado, aparece ese obstáculo observado al tratar el potencial educativo del *e-learning*; siendo imperante establecer políticas que regularicen el uso de este recurso en la didáctica (2014).

En definitiva, el potencial educativo de estos aprendizajes viene dado por el acceso que tiene el estudiante a los contenidos desde cualquier momento y lugar. Pues, con tal fin, se usan unas herramientas “que pueden provenir de la institución o pueden provenir de la espontaneidad del alumno al buscar más información por los canales que hoy ofrece la web 2.0.” (Rodenés,

Salvador et Moncaleano, 2013, p. 147). Siguiendo esta tendencia, se entiende ese potencial educativo que guardan las nuevas tecnologías y medios digitales. Sin embargo, es necesario ir más allá.

Hasta este momento se ha presentado el *e-learning* como un medio que sirve de apoyo a la enseñanza, a través de distintas herramientas. Unas herramientas educativas que pueden ser definidas “como objetos que facilitan la elaboración de actividades y tareas, que al mostrar su carácter formativo, pedagógico, de apoyo [...], ayudan a conseguir los fines educativos del proceso de enseñanza y aprendizaje, y por tanto, son también recursos didácticos” (González, 2014, p. 109). De tal manera, dentro del *e-learning* destacan aquellas que, en el ámbito de las TIC, propician un ambiente de aprendizaje más social, participativo y creativo. Por ende, se puede acudir a las posibilidades de la web 2.0. En este sentido, es observado como un campo virtual que permite la conexión y la posibilidad de compartir información dentro de una comunidad. Así, es legítimo establecer el vínculo educativo entre la web 2.0. y la enseñanza. Pues, permite presentar al alumnado unos recursos creativos que motiven su aprendizaje, ya sea de forma individual o en comunidad.

En primer lugar, se debe mencionar un estudio llevado a cabo en diferentes universidades de Australia cuyo objetivo era analizar cómo la educación puede apoyarse en la aplicación de la web 2.0. Según éste, el hecho de que los estudiantes utilicen las herramientas de esta generación web en su día a día, garantiza que se sientan más estimulados a la hora de aplicarlas en un contexto académico (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott et Kennedy, 2011). Por ello, realizaron diferentes actividades educativas que implicaron a varias herramientas de la web 2.0., como sería el caso de ciertos *blogs* o *Flicker* -siendo ésta una aplicación para subir, compartir y almacenar fotografías-. Entre sus múltiples conclusiones, destaca:

Integration of Web 2.0. tools to suit educational practices will still require “considerable creative involvement from teacher (Crook, 2008, p. 5), not just in designing tasks that fit with the overall learning context and receive appropriate reward, but supporting students to perceive their value and develop relevant academic skills (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott et Kennedy, 2011, p. 534).

En concreto, esta frase llama la atención debido a su significado. En primer lugar, tal y como dejan entrever a lo largo del escrito, defienden las posibles repercusiones positivas que las herramientas digitales puedan tener en la enseñanza. Sin embargo, afirman, que ese beneficio educativo solo se puede lograr si existe una complicidad entre todas las partes implicadas en el proceso de *enseñanza-aprendizaje* -instituciones, profesores y profesoras y estudiantes-. Ya que, aplicar la web 2.0. de forma didáctica debe realizarse de una manera comprensible y motivante para el estudiante; mientras, en el mismo plano, implique también potenciar su aprendizaje.

Siguiendo el ámbito de la web 2.0., dentro de ella se observar el nacimiento de las redes sociales. Entendiendo su importancia por el carácter social que implican. De tal manera, si el potencial educativo de la web 2.0. se asentaba en su forma de compartir datos de manera comunitaria, las

redes sociales “entregan una lista de oportunidades para el trabajo colaborativo, la aprehensión del conocimiento puede obtenerse mediante la participación de los integrantes del grupo” (Flórez, Pardo, Rodríguez et Simancas 2014, p. 102). Entonces, es plausible afirmar que las redes sociales aplicadas al proceso de *enseñanza-aprendizaje* contribuyen a forjar una comunidad de aprendizaje en la que todos los participantes aportan y consumen contenido (Gutiérrez et Ballesteros, 2013), sin necesidad de estar limitados al espacio del aula y el tiempo de clase.

En este sentido, caben destacar diversos artículos realizados en torno a las aplicaciones didácticas que se puedan presuponer a una red social. Por un lado, Flórez, Pardo, Rodríguez y Simancas (2014), presentan una propuesta didáctica en torno al uso de *Facebook*. En ella, los autores investigan el impacto que tiene en una comunidad educativa -formada por autoridades académicas, familias, centro y estudiantes- aplicar una red social con intenciones pedagógicas. Por otro lado, resulta interesante la ponencia elaborada por Gutiérrez y el Doctor Ballesteros en el año 2013. Significando un apartado importante en la implicación educativa de las redes sociales, pues en ella establecen posibles propuestas didácticas a realizar con ellas -aunque en su caso se trata del contexto universitario-. Así, cabe destacar cómo su intención era “extraer las condiciones necesarias como los beneficios producidos a través del estudio de esta experiencia” (Gutiérrez et Ballesteros, 2013, p. 9). En este sentido, para terminar el apartado dedicado a las redes sociales, destaca el artículo realizado por Fernando González, *Herramientas web 2.0., recursos didácticos y cambios organizativos* (2014). El autor, expone en qué manera la estructura organizativa de una comunidad de aprendizaje se ve afectada al introducir materiales digitales como recursos didácticos. En este sentido, se puede relacionar con el artículo australiano mencionado anteriormente, pues aludía a la necesidad de una implicación total. Por ende, Fernando González amplía este espectro y alude a los cambios necesarios, tanto en el espacio del aula como en los medios educativos; así como la severidad del profesorado en seguir el proceso de aprendizaje del alumno o alumna.

Finalmente, es importante volver nuestra atención al objetivo perseguido en este trabajo. Siendo, de una manera u otra, que el estudiante obtenga una herramienta didáctica que le motive en su estudio y, por la cual, consiga ciertas capacidades que le doten de un manejo del *pensamiento histórico*. Por ello, tras lo analizado en este punto sobre el valor educativo del *e-learning* y las redes sociales, es posible concluir con el establecimiento de diferentes vínculos con este objetivo. Pues, aplicar las redes sociales puede suponer una manera en que el alumno desarrolle, por sí solo, una forma creativa y crítica hacia aquel contenido que absorbe o crea en la web 2.0. Es decir, aplicar las redes sociales al ámbito de la Historia supone fomentar una actitud reflexiva en el estudiante, pues él debe crear su propio contenido a raíz de analizar el proceso histórico.

Tras estas aclaraciones ha llegado el momento de introducir el *e-learning* y *m-learning* en la educación patrimonial. En el artículo de Cuenca (2013), analizado anteriormente, después de exponer la importancia que debe recibir la didáctica del patrimonio, se induce al lector a observar las nuevas tecnologías como la metodología idónea para su estudio. Así, afirma que se trata de “herramientas que facilitan la participación e implicación del alumnado con el

patrimonio y con el propio proceso educativo” (Cuenca, 2013, p. 82). En este sentido, teniendo en cuenta aquello que aportan las redes sociales a los procesos educativos, se puede conectar con la didáctica del patrimonio gracias al Plan Nacional de Educación y Patrimonio. Pues en él, como señala Cuenca, “se establece claramente la necesidad de incorporar las TIC en los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje, innovación de recursos herramientas de interpretación patrimonial y la formación de educadores” (2013, p. 85).

Para ello, hay que revisar, nuevamente, el artículo, mencionado en puntos anteriores, de la Peña, Hidalgo y Palacios (2015), quienes elaboraban una aplicación móvil para realizar un itinerario por el Madrid industrial. Siguiendo en la línea del móvil y las aplicaciones con fines didácticos, Martínez, López, Asensio y Santacana presentan *¿Entretener o aprender? La evaluación de las tecnologías móviles en la Didáctica del Patrimonio* (2018). En su texto introducen la problemática de las “limitaciones en la eficacia educativa de estos recursos digitales” (Martínez, López, Asensio et Santacana, 2018, p. 40), pues creen necesario una unificación metodológica dirigida más a educar en valores patrimoniales que a aprender sin fundamento. Así, este artículo permite observar con interés a Irina Gretsova y su manera de conectar *m-learning* y la didáctica patrimonial. Para ella,

el teléfono móvil como medio didáctico en comparación a sus predecesores clásicos utilizados en entornos urbanos -paneles y señales informativos- es más eficaz, ya que su capacidad tecnológica permite organizar y simplificar gran cantidad de información [...]. Gracias a sus funcionalidades interactivas, ofrecen una amplia variedad de fórmulas para el patrimonio cultural (Gretsova, 2015, p. 84).

En cuanto a las redes sociales, como herramienta *m-learning*, y su aplicabilidad a la educación patrimonial, en Historia se debe tener en cuenta el Plan Nacional de Educación y Patrimonio. Este ha sido estudiado profundamente en el artículo, ya mencionado, de Ibáñez-Etxebarria, Fontal y Rivero (2018). Significando para nuestro trabajo un elemento de lectura primordial. Esto se debe a su forma de incidir en que las TIC no son necesariamente una innovación educativa, por lo que se vuelve a esa reflexión acerca de saber incorporarlas a la didáctica como herramienta de apoyo al estudiante. Es decir,

se ha hecho un gran número de experimentos de integración TIC, donde complejas y costosas -o no tanto-, instalaciones tecnológicas se han puesto al servicio del público, con la esperanza de que el visitante o el usuario de esos espacios aprendiera algo. [...] cuando en muchos de los casos, la introducción de esas innovaciones solo ha supuesto un cambio en el medio transmisor del mensaje, pero los procesos transmisivos se han repetido sobre esquemas tradicionales (Ibáñez-Etxebarria, Fontal et Rivero, 2018, p. 9).

Por otro lado, este mismo estudio, también incide en el dato de que son menores los estudios realizados en cuanto a la incorporación de la web 2.0. en la educación patrimonial. Sin embargo, los autores destacan que una nueva manera de sacar potencialidad a esta didáctica es “su adaptabilidad a los dispositivos móviles y su adecuación a diferentes perfiles de público” (Ibáñez-Etxebarria, Fontal et Rivero, 2018, p. 15). De tal manera, destaca la importancia que

adquiere el *m-learning* como nueva frontera del *e-learning*. Pues, su potencialidad reside en la no necesidad de estar en un mismo lugar o instalado frente a una pantalla inmóvil. Por tanto, esta nueva concepción de aprendizaje permite la fluidez, el movimiento y la conexión a la web en cualquier momento y lugar.

De lo expuesto hasta este momento, en primer lugar, resulta reseñable recurrir al potencial educativo del *e-learning* como un medio didáctico a utilizar “tanto para desarrollar el aprendizaje colaborativo como para facilitar el aprendizaje autónomo” (Rodenés, Salvador et Moncaleano, 2013, p. 146). En segundo lugar, nuevamente, el valor didáctico que se puede obtener de la web 2.0 -como por ejemplo, en nuestro caso de estudio, una red social-. De tal manera, ambos puntos ayudan a entender de forma global el potencial educativo del *e-learning*, y en particular de las redes sociales, como manera de facilitar a nuestro alumnado capacidades necesarias para lograr un *pensamiento histórico*. Pues, con ello, se ofrece el contenido de Historia de una forma dinámica y participativa. Logrando poner el énfasis, por un lado, en un aprendizaje social, gracias a la necesidad de interactuar que conlleva la web 2.0. Y, por otro lado, en un aprendizaje autónomo, debido a la necesidad que tiene el estudiante de ir ajustando su propio ritmo de trabajo y su propia manera de dirigir el proceso de aprendizaje. Siendo en este punto donde subyace la importancia de la web 2.0 para con nuestro objeto de trabajo. Involucrar el *Instagram* en la didáctica del patrimonio industrial.

6. LA PUESTA EN MARCHA DE UN *INSTAGRAM* HISTÓRICO COMO RECURSO DIDÁCTICO

Habiendo realizado una revisión sobre los ejes centrales de nuestro trabajo, ha llegado el momento de establecer los puntos clave que serán el eje de la propuesta didáctica presentada más adelante. Al comienzo de este trabajo se señalaba que su principal intención era usar el *Instagram* como elemento didáctico para conocer el patrimonio industrial y comprender el proceso histórico en torno a él. En primer lugar, es necesario mencionar cómo ésta misma idea fue llevada a cabo durante el período de prácticas, en el centro educativo IES Ramón y Cajal, correspondiente al Máster en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Sin embargo, nuestro trabajo, no puede centrarse en ese proyecto llevado a cabo en las prácticas, pues, a pesar de ser la misma herramienta didáctica, se trata de dos contenidos diferentes. Los estudiantes de 1º de Bachillerato del IES Ramón y Cajal realizaron esta propuesta en relación con los totalitarismos del siglo XX, ya que nuestro encuentro tuvo lugar en el tercer trimestre. Mientras, el contenido didáctico de este trabajo se sustenta en el patrimonio industrial, razón por la cual se va a anexionar al contenido de la “Revolución Industrial”. Por esta razón, mientras la iniciativa vaya siendo expuesta, se hará mención de los resultados didácticos obtenidos con los alumnos de 1º de Bachillerato de Historia del Mundo Contemporáneo del IES Ramón y Cajal, aunque será con otro contenido.

En un primer momento se debe establecer una relación entre el contenido didáctico y el uso de esta red social que permita repensar el uso de *Instagram* como laboratorio didáctico. De tal

manera, la propuesta didáctica, expuesta más adelante, será la solución ante tal necesidad. Sin embargo, previamente es necesario especificar diversos puntos clave. En primer lugar, cabe la necesidad de explicar el funcionamiento de *Instagram* y sus implicaciones sociales. En segundo lugar, cabe ahondar en la manera en que, desde esta propuesta didáctica, se puede contribuir a la didáctica. Y, finalmente, tendrá lugar una revisión de la recogida de datos que se ha llevado a cabo para asumir la posibilidad didáctica de esta red social.

Dentro del creciente uso de las redes sociales entre nuestros jóvenes, destaca *Instagram* como el espacio web cada vez más usado por los jóvenes (Marcelino, 2015). Una red social creada con el afán de subir fotos de manera sencilla, en la que los seguidores puedan relacionarse a través de comentarios. Ésta misma fue lanzada en versión iPhone en 2010 por sus creadores estadounidenses Kevin Systrom y Mike Krieger para, más tarde, con el éxito conseguido, hacerla funcionar también en la plataforma Android, tras lo cual sería comprado por la empresa Facebook de Mark Zuckerberg (Ximénez, 2018). Su éxito se comprende al ofrecer la oportunidad, actualmente, de publicar fotografías, almacenarlas e interactuar con el resto de los usuarios, “creando un espacio personal y único” (Prades et Carbonell, 2016, p. 30). Entendiendo, por ello, un uso cada vez mayor de esta red social. Por otro lado, su popularidad entre el público joven, se debe a la característica de “nativos digitales” propia de las generaciones nacidas a partir de los '90. Según Georgina Victoria Marcelino, este término hace referencia “a una generación que no necesita aprender las nuevas funcionalidades tecnológicas, ya que el mundo hiperconectado está presente en lo que constituye su propia naturaleza” (2015, p. 51). De tal manera, se puede afirmar que, actualmente, los estudiantes usan las redes sociales en su día a día como si de una extensión de ellos mismos se tratase. Es decir, su espacio social ya no es, únicamente, un espacio tangible. Al igual que el *mobile learning*, permitiendo un aprendizaje en movimiento, la vida de nuestros jóvenes con el uso de los *smartphones* y las redes sociales está en continuo cambio en el espacio digital. Así, se entiende la importancia de *Instagram* cuando muchos jóvenes afirman que en esta plataforma digital “pueden expresarse mejor y sentirse libres de expectativas y limitaciones” (Marcelino, 2015, p. 60).

Si la intención es responder al por qué *Instagram* resulta tan llamativo a los jóvenes, tal y como se afirma a lo largo de estas páginas, es, entonces, necesario preguntarse acerca de su funcionamiento. En este sentido, cabe señalar que se trata de una red social que usa para su funcionamiento la tecnología móvil (Hu, Manikonda et Kambhampati, 2014). Siendo sus principales funciones compartir vídeos y fotografías con tus seguidores. En este sentido, es importante mencionar la posibilidad de tener un perfil público o privado -compartiendo el contenido, únicamente, con quien el usuario quiera-. Por otro lado, las fotografías o vídeos subidos y archivados en un perfil pueden ir acompañados de texto, lo que da un mayor campo de uso en el que los jóvenes se sienten inspirados y creativos con el fin de hacer una publicación más interesante. Finalmente, hace unos años *Instagram* abrió la posibilidad de realizar *stories* -fotografías o pequeños vídeos que aparecen publicados, solamente, durante 24 horas-. Con este campo, los usuarios encuentran la oportunidad de poder compartir imágenes del momento con sus seguidores o simples recuerdos que se borrarán al día siguiente; siendo usado, también, para expresar su opinión acerca de cualquier cuestión. Dentro de la “sociabilidad” que implica a esta red social, destaca la oportunidad de comentar las publicaciones de los otros usuarios o

“etiquetar” a otros en tus publicaciones. De tal manera, resulta una plataforma *on-line* de fácil aplicación y una gran apertura social -pudiendo, además, seleccionar una menor o mayor privacidad para tu perfil-. Así, dentro de los seguidores que pueden ver tus publicaciones, “hemos comprobado que es un sitio en el que es fácil ver qué es lo que hacen los demás, no perderse nada de las actividades y última noticias de los usuarios” (Prades et Carbonell, 2016, p. 33) -véase el Anexo I, donde se muestran diversos ejemplos de estos usos-.

6.1. Explicación De La Iniciativa Didáctica

Llegados a este punto, se va a desarrollar la explicación de nuestra propuesta didáctica: realizar un *Instagram* histórico para la enseñanza del patrimonio industrial madrileño. Para comenzar, se debe tener cuenta la existencia de 15 ejemplos de patrimonio industrial declarados Bien de Interés Cultural -BIC- por parte del Gobierno de la Comunidad de Madrid, junto con al menos seis espacios que, sin ostentar esta categoría jurídica, son considerados casos de patrimonio industrial (de la Peña, Hidalgo et Palacios, 2015; para más información sobre estos mismos se aconseja la lectura de Pardo, 2006; Hidalgo et Palacios, 2016; Hidalgo, Palacios et Fernández, 2018) -véase el Anexo II en el cual se especifica cuáles son y dónde se encuentran estos espacios-. Por otro lado, es importante señalar que solo 4 de estos lugares continúan con su función tradicional, mientras los demás, en su mayoría, han acabado convirtiéndose en contenedores de cultura o centros comerciales. De tal manera, estos espacios de pasado industrial servirán de apoyo didáctico para que el alumno analice la historia y la importancia de conservación de estos espacios.

En cuanto al uso de *Instagram* como recurso didáctico en nuestro proyecto, está planteado en base a que el estudiante, desde una cuenta de esta red social, reconstruya la historia de un determinado lugar señalado como patrimonio industrial madrileño. Así, nuestra intención se centra en la enseñanza de este patrimonio, como una forma de que el alumno o la alumna conozca los espacios que conforman su ciudad y la historia reciente de ésta misma. Mientras, también, se busca fomentar el *pensamiento histórico* a raíz de que el estudiante configure la historia de ese edificio o lugar como consecuencia de los avatares históricos que lo rodean.

Para ello, se formarán grupos de tres o cuatro alumnos y alumnas quienes crearán una cuenta en *Instagram* con el fin de reconstruir la historia de ese patrimonio. Los espacios industriales estudiados en esta herramienta didáctica serán seleccionados por el profesor y, posteriormente, cada grupo de estudiantes escogerá uno de éstos. Las tareas que deben realizar para analizar la “vida” de estos lugares son, en un primero momento, investigar sus antecedentes, el desarrollo de historia del edificio y sus usos actuales. Para, posteriormente, analizar de manera histórica la existencia de estos espacios. Con el fin de aclarar estos pasos, a continuación se muestra un breve esquema:

- 1º) El profesor escoge los espacios industriales que deberán ser analizados para el trabajo. En este caso se recomiendan aquellos que se encuentran la zona sur de la ciudad -ver Mapas 1 y 2 en Anexo 2-, pues se encuentran más próximos en distancia los unos

de los otros y es donde se encuentran en mayor cantidad -véase Anexo VII donde se observan los espacios propuestos para la presente propuesta didáctica-.

- 2º) Cada grupo de estudiantes deberá escoger uno de esos espacios.
- 3º) De manera individual analizarán ese elemento de patrimonio industrial. Es decir, un participante del grupo investigará los antecedentes históricos que rodean el nacimiento de ese espacio. Otro integrante se dedicará a desarrollar un análisis sobre la historia de ese lugar -a qué se dedicaba, por qué era importante esa industria, etc.-. El tercer integrante indagará acerca de cómo llegó a tener el uso actual -si sigue cumpliendo con las mismas funciones, si fue destruido o su uso cambió a otra actividad.
- 4º) Finalmente, el grupo realizará una labor de síntesis con el fin de analizar el desarrollo de ese espacio como un proceso histórico.

Teniendo claro cómo se desarrollará la actividad, cabe preguntarse por la manera en que el docente sabrá si este recurso didáctico ha cumplido con sus objetivos. Por ello, se propone llevar a cabo un *pretest* y un *pos-test*. Las preguntas no deben ser, únicamente, concretas del patrimonio industrial, sino que vayan dirigidas a que el estudiante sea capaz de desarrollar una respuesta más analítica. Así, será comprobado el grado en que los estudiantes, tras sus labores de investigación y desarrollo de una narración histórica a través de *Instagram*, llegan a entender de forma global un proceso histórico. Es decir, que logren entender de manera relacional los diversos conceptos y elementos históricos, y no de forma aislado, con el fin de fomentar en el estudiante de Historia la capacidad de desarrollar el *pensamiento histórico*. Por ende, se busca entender la historia industrial de Madrid y el desarrollo de una preocupación por la memoria histórica de los lugares no protegidos.

Si se observa el Anexo III, se comprueba cómo la actividad desarrollada por los estudiantes del instituto Ramón y Cajal, ofrece un pilar de apoyo a esta propuesta didáctica. Pues, por un lado, aparecen diversas iniciativas, algunas bastante creativas, a la hora de desarrollar su propio *Instagram* histórico. Mientras, por otro, entendieron la necesidad de citar fuentes, tanto para las imágenes como para el texto. Esto, da pie a pensar en esta red social como una herramienta didáctica atrayente para el estudiante. Pues, bajo las breves directrices del docente -como los pasos a seguir o sugerencias de páginas web donde buscar información- se sienten con la libertad de dirigir y crear su propio trabajo. Además de fomentar en el estudiante otras perspectivas con las que observar el estudio de la Historia. Ya que, el empleo de recursos didácticos dirigidos a una mayor participación del estudiante, consiguen que sea comprendida como una asignatura de investigación.

Como se destacaba, esta actividad está encaminada a promover en el alumnado el *pensar histórico*. Es decir, tal y como era explicado anteriormente, comprender la historia y el ejercicio de esta, significa entender que no funciona como un proceso aislado. Dentro de esta aspiración, entra aquel apunte acerca de entender los conceptos de forma global. Para ello el Anexo IV, ofrece algunas respuestas de los estudiante del IES Ramón y Cajal ante los *pretest* y los *post-*

test de conocimiento de la Unidad. Comprobando que, al ser una red social que involucra realizar publicaciones con imágenes, estos estudiantes ahora señalan más fuentes históricas, diferenciando, en algunos casos entre primarias y secundarias -siendo esto un punto que antes, muchos de ellos, no realizaban-. Por otro lado, en la mayoría de los casos, tras el *pos-test* aparecen respuestas más contundentes, relacionales y analíticas que en el primer test. Es decir, el estudiante es capaz de producir unas respuestas más complejas. Por ende, se parte de la premisa, vista en las prácticas, de que el estudiante ha construido nuevas bases mentales para el estudio de la historia.

6.2. Recogida Y Análisis De Datos

Ahora bien, esta propuesta conlleva a realizar una serie de análisis sobre su utilidad desde el punto de vista didáctico, por un lado, y sobre su operatividad en los centros educativos, por otro. De esta manera, cabe introducir una serie de instrumentos de análisis que aborden las posibilidades académicas y didácticas del *Instagram*. Es decir, nuestro objetivo ahora es evaluar las posibles implicaciones que esta red social pueda llegar a suponer para los procesos de *enseñanza-aprendizaje*. Así, se va a recurrir en un primer momento a realizar un análisis DAFO, que permita examinar la situación actual para con la introducción de las nuevas tecnologías en nuestro actual sistema educativo. Tras ello, se realizará una valoración del posible potencial educativo que signifique involucrar *Instagram* en la didáctica de la Historia. Para tal fin se elaboraron una serie de encuestas a los alumnos de 1º de Bachillerato -previo consentimiento de mi tutora de prácticas y de las familias de los educandos- antes y después de realizar dicha actividad. Así, es posible analizar la percepción con la que los estudiantes observan estas estrategias educativas y conocer en qué grado es positivo introducir la red social en sus procesos de aprendizaje.

Con la intención de examinar el campo educativo ante la posible introducción de *Instagram* como recurso didáctico para la enseñanza de Historia, se ha realizado el presente análisis DAFO -Cuadro 1-. En un primer momento, se hace necesario observar el bloque de las debilidades. En éste se perciben los problemas comentados a la hora de tratar el potencial educativo del *e-learning* y *m-learning*. Es decir, es necesario el compromiso de todas las partes que conforman la comunidad educativa. En ello se encuentra la necesaria formación del profesorado para aplicar de forma correcta y didáctica la web 2.0. De igual manera, se debe poner el foco de atención en la problemática que significa el gran abuso de las redes sociales por parte del público juvenil, lo cual puede significar una distracción en el proceso de aprendizaje. Como es una red social, creada sin ánimo educativo, puede implicar la existencia de una serie de dificultades a la hora de utilizarlo como recurso didáctico en Historia. Véase, la problemática que supone publicar fotografías históricas adecuadas o la manera de referenciar tanto la imagen como las ideas de los textos -ya que pueden dar lugar a problemas con los derechos de autor-.

En cuanto a las amenazas, vuelve a aparecer la necesidad de una mayor implicación por parte de las autoridades y de los centros educativos a la hora de implementar las nuevas tecnologías en los procesos de *enseñanza-aprendizaje*. Por ejemplo, se hacen necesarias unas políticas adecuadas que regularicen el uso de las TIC y de los teléfonos móviles, con el fin de adecuar

su uso a la educación. En este sentido, cabe destacar que con una buena base de revisión y un uso, completamente didáctico, las familias pueden abrirse al uso de las redes sociales en la enseñanza. Asimismo, tras la llegada del Covid-19, se ha podido comprobar cómo la falta de recursos económicos complicó el acceso a los procesos de aprendizaje e-learning característicos de estos meses pasados.

Por otro lado, las fortalezas observadas son el resultado de entender *Instagram* como un espacio idóneo para la exposición de conocimientos. Pues, su uso permite vincular la enseñanza de la historia con el aprendizaje visual. En este sentido, cabe definir este tipo de aprendizaje como “un conjunto de técnicas visuales para ayudar a los estudiantes mediante el trabajo con ideas, conceptos, hechos y relaciones, a pensar y a aprender más efectivamente” (Ojeda, Díaz, González et Pinedo, 2008, p. 2). Así, el estudiante mediante la relación con imágenes y texto que permite *Instagram* puede vehicular su proceso de aprendizaje de forma más eficiente. De este modo, esta red social simboliza un espacio abierto a la exposición de contenidos, a la que cualquier alumno o alumna de clase tenga acceso; permitiendo establecer vínculos de aprendizaje. Igualmente, el hecho de tener que crear una cuenta y mantenerla de forma práctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje implica una fortaleza en sí mismo; pues, supone un gran trabajo individual y colectivo. Por otro lado, se menciona como debilidad el empleo recreativo que encuentran los jóvenes en esta red; sin embargo, esto permite introducir con facilidad su uso en el aula.

Como punto final a este análisis DAFO, se encuentran las oportunidades. En ellas, se comprueba que las propias funciones de *Instagram*, a la hora de aplicarlas como recurso didáctico, simbolizan una oportunidad para favorecer el aprendizaje. Anteriormente, se mencionaban las implicaciones creativas que suponía esta red social para los jóvenes. Por ende, su uso didáctico conlleva a ejercer esta actividad de aprendizaje de forma creativa y reflexiva. Fomentando, así, un pensamiento crítico a la hora de expresar sus ideas tras haber investigado en los diversos contenidos y relacionado con las imágenes. Al ser una herramienta social en su vida cotidiana, puede fomentar un mayor grado de implicación al conocer la herramienta y motivar su proceso de creatividad y expresión propia. En consecuencia, se desplaza el uso lúdico por uno más didáctico, que promueve al estudiante comprobar otras formas de adquirir conocimiento. Todo ello implica, la capacidad de involucrar conocimientos transversales en relación con las tecnologías, el uso del lenguaje, ortografía, expresión artística, etc. Finalmente, se observa este recurso didáctico como la oportunidad de expresión individual y colectiva, pues conformarán una exposición de conocimientos entre toda la clase que conllevará fomentar actitudes interpersonales y un buen clima de aula. Para ello, entra en juego el término *net-etiqueta*, al hacer referencia a las normas “que regulan el comportamiento de un usuario en un grupo de noticias, una lista de correo, un foro de discusiones [...] no es más que una adaptación de las reglas de etiqueta del mundo real a las tecnologías” (Martínez, Ceceñas et Leyva, 2015, p. 27). Por tanto, representa una gran oportunidad para que el docente demuestre sus habilidades al frente de un recurso TIC, fomentando buenas conductas y el buen uso de Internet y las redes sociales.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de formación del profesorado - Los jóvenes abusan de esta red social con fines lúdicos - Problemática a la hora de encontrar imágenes adecuadas para el texto - Dificultad para dar un formato correcto al texto 	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición del uso del teléfono móvil en las aulas - Falta de compromiso, por parte del sistema educativo, con la incorporación de las TIC. - Rechazo de los padres y madres al uso de redes sociales, por posible cyberbullying o distracción escolar - Falta de verificación ante la información expuesta - Falta de recursos económicos del alumnado, impidiendo su acceso a estas tecnologías
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Implica un gran trabajo, tanto individual como colectivo - Gran espacio de exposición para contenidos al ser una red abierta, en este caso para la clase - Aprendizaje visual - Moda entre los jóvenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Potencial para involucrar conocimientos transversales - Fomentar relaciones interpersonales en la clase - Promover el pensamiento crítico a la hora de expresarse - Fomenta la creatividad - Fomenta su implicación con el proceso de aprendizaje al acercarse a su mundo juvenil - Promueve otras formas de adquirir conocimiento - Herramienta que fomenta la <i>net-etiqueta</i>

Cuadro 1. Análisis DAFO de *Instagram* como recurso didáctico en Historia. De elaboración propia.

Tras haber realizado un breve análisis de la situación actual en la que se encuentra nuestro sistema educativo ante la posible introducción de las redes sociales en la didáctica histórica, cabe centrarse en cómo lo perciben nuestros estudiantes de instituto. Para ello, se realizaron dos encuestas -véase Anexo V- al alumnado de 1º de Bachillerato del instituto Ramón y Cajal. Estas encuestas fueron realizadas antes y después de llevar a cabo el trabajo de *Instagram* con ellos. Aunque, es cierto que los resultados obtenidos no son el resultado de un gran muestreo -debido a la falta de acceso a otra oportunidad de ejecutar esta actividad-, sirven de ayuda a la hora de interpretar la percepción juvenil ante los cambios en la educación.

Para ello, ambos cuestionarios -diferentes uno de otro- fueron realizados con la intención de entender sus procesos de aprendizaje. De tal manera, la encuesta realizada previamente a *Instagram*, se orientó, específicamente, a comprender cómo habían sido sus procesos de aprendizaje en general, y en Historia en particular, hasta ese momento. Así, tras conocer el modo en que asimilan el conocimiento, la segunda encuesta se dirige a analizar cómo el

Instagram lo ha modificado y conocer el valor didáctico que ellos mismos le otorgan en su proceso de aprendizaje. Es decir, en el cuestionario previo se quería conocer cómo valoran los conocimientos adquiridos en esta asignatura, mientras, en el segundo, se pretendía analizar esa valoración del contenido tras realizar el *Instagram*. Por ello, a continuación se van a exponer los resultados más llamativos en dos bloques correspondientes a previa actividad y tras ella.

El primer bloque que se debe analizar es la percepción que tienen los estudiantes acerca de los contenidos de Historia antes de realizar la actividad en *Instagram*. Así como, la valoración que otorgan a los métodos de estudio tradicionales para con esta asignatura. De tal manera, estas son algunas de las conclusiones obtenidas a partir de los resultados -véase Anexo VI para observar las figuras a las que haremos referencia-:

- El 53% y 34% daban una alta puntuación a la creencia de que un aprobado en Historia consistía en consumir información, sin necesidad de entenderla. El 13% se mantenía en una postura neutral. Así, ninguno afirmaba la necesidad de comprender los procesos históricos -véase figura 1-. Por otro lado, cuando se les cuestiona acerca de si comprenden las causas y consecuencias de los procesos históricos, más de la mitad, 53%, afirman que solo a veces lo hacen, mientras 46,7% señala que sí los entienden -véase figura 2-.
- Es cierto que las clases tradicionales, vinculadas al docente-libro-aula, no les causa problemas. Pues, aunque la mayoría, 54%, indican una puntuación neutral, son un porcentaje alto los estudiantes que afirman sentirse lo suficientemente motivados para su aprendizaje, 20%; frente a un 13% y otro 13% que se sitúan en las puntuaciones más bajas en cuando a motivación. Mientras, otro elemento importante destacado anteriormente, es el papel protagonista que deben jugar los estudiantes en los procesos de enseñanza. Así, a la hora de valorar su participación en la asignatura, exponían, con clara mayoría, la necesidad de unas clases más dinámicas y participativas con un 40% y un 7% que le daban una alta valoración, y un 53% que se postulaba neutral -véase figura 4-.
- Con la intención de indagar en ese dinamismo, la encuesta fue entonces dirigida a profundizar en los procesos de aprendizaje. Es decir, si suelen realizar trabajos colaborativos, investigaciones históricas, etc. Para ello, se debe tener en cuenta que no todos los alumnos proceden de los cursos previos en este instituto, pues hay quienes han realizado un cambio de centro para este curso. Observando que, suelen hacer trabajos grupales, un 53% así lo manifiesta frente a un 47%, pero no investigaciones, el 80% afirma no hacer investigaciones en Historia, mientras un 20% sí -véanse figura 5 y 6-. Es decir, sus trabajos se orientan más a responder preguntas del libro de texto. En este punto, cabe detenerse en el papel que ejerce la innovación educativa a la hora de otorgarles un mayor protagonismo. Así, se muestran bastante positivos acerca de incorporar actividades innovadoras, pues un 53% y un 43% tienen una opinión altamente positiva, frente a un 14% que se mantiene neutral y un 7% que opina de manera negativa -véase figura 7-.

- En ese primer test, tras indagar en la manera que los estudiantes valoran los actuales procesos de aprendizaje a los que están acostumbrados, se profundiza en el propósito de este trabajo de fin de máster. Para ello, se hacen preguntas sobre el contenido digital en la educación, y su forma de valorarlo frente a las clases tradicionales. Así, se puede destacar que 100% de los estudiantes han utilizado alguna vez Internet para realizar trabajos de Historia -véase figura 8-. Sin embargo, como se observa en la figura 9, son pocos quienes prefieren hacer trabajos usando plataformas digitales, 27%, -habiendo hecho bastantes-, frente a un 73% que prefiere las actividades tradicionales. Pues, aunque han hecho bastantes durante el cierre de los centros escolares debido al confinamiento, solo el 40% opina que el aprendizaje *on-line* ayuda a poner en práctica el conocimiento adquirido, mientras el restante porcentaje, 60%, se mantiene en una postura neutral -véanse figuras 10 y 11-. De tal forma, únicamente el 13,3% prefiere hacer un trabajo en una plataforma digital, ya que el 86,7% aboga por los trabajos en el aula -véase figura 12-. Este último dato quizá se deba a que la mayoría tiene una postura indiferente, 27%, o cree esforzarse más en clase con el profesor o profesora, 40%, frente a un 33% que opina esforzarse más en casa con plataformas digitales -véase figura 13-.
- Aunque los datos en esta encuesta sean negativos en relación con el avance del aprendizaje digital, es cierto que hay ciertos aspectos positivos. Pues, por un lado, destaca que gran parte de la clase cuestiona la utilidad de las actividades *on-line*, con un 60% afirmando que no son más útiles y un 20% mostrándose neutral, frente a un 20% que alega por su utilidad -véase figura 14-. Mientras, por otro, sí creen que los contenidos en sí digitales pueden ser efectivos a la hora del proceso de *enseñanza-aprendizaje* con un 53% y 27% otorgando altas puntuaciones frente a un 13% neutral y un 7% que lo niega -véase figura 15-. De igual manera, están de acuerdo con la existencia de recursos *on-line* permanente para aclarar dudas acerca del contenido enseñado, con un 53% y un 7% positivos y un 40% neutrales -véase figura 16-.

En el segundo bloque, vinculado a un segundo cuestionario realizado tras aplicar el *Instagram* histórico, se quiso analizar cómo había afectado esta actividad a su percepción de las actividades digitales. Por ende, se plantearon diversas cuestiones acerca de esta red social y su planteamiento didáctico, y cómo esta les había ayudado o no a la hora de comprender el contenido de la unidad. En este sentido, caben destacar los siguientes resultados:

- Si en el primer cuestionario, el estudiante opinaba que aprobar Historia era sinónimo de consumir información sin entender el contenido, en el segundo este dato cambia. Destacando que hay un mayor número, con un 57,1%, de quienes creen que es necesario desarrollar un *pensamiento histórico* para aprobar la asignatura. Frente al 42,9% -véase figura 17-. Además, en la figura 11 se observaba que en el test previo la mayoría de los estudiantes cuestionaban que el aprendizaje digital ayudase a poner en práctica el contenido estudiado. En el segundo cuestionario este dato cambia en favor del *e-learning*, pues el 100% de la clase afirma que el *Instagram* les ha permitido recurrir a esos contenidos -véase figura 18-. Así, llegan a retractarse de la encuesta anterior, cuando en esta la mayoría, un 86%, afirma que prefieren las actividades digitales, en

contraposición a un 14,3% que refiere preferir, todavía, las actividades tradicionales - véase figura 19-.

- Por otro lado, resulta interesante ligarlo con algunos conceptos surgidos en el análisis DAFO. Por ejemplo, en él aparecía la oportunidad que significaba *Instagram* a la hora de introducir el contenido mediante aprendizaje visual; elemento que ratifican los alumnos cuando el 100% afirma que la visualización del contenido ha ayudado a despertar su interés por el estudio -véase figura 20-. Así, con este aspecto en concreto, se pueden vincular otras respuestas, altamente positivas, en lo que respecta a recurrir a esta herramienta frente a otro tipo de recursos más tradicionales. Pues, se sienten más motivados, con un 57% que marcan la opción “muy motivado” y un 29% “motivado”, frente al 14% que señalan sentirse “poco motivados” -véase figura 21-. Además, dicen que está actividad les ha parecido llamativa a la hora de despertar su interés, con un 86% marcando la opción “llamativo” y el restante 14% “muy llamativo”-véase figura 22-.
- Tras reseñar el cambio en la valoración que los estudiantes tenían de actividades en formato digital, la encuesta se dirigió a medir el valor didáctico de esta actividad. Para ello, se realizaron diversas preguntas relacionadas con el valor que el estudiante otorgaba a esta herramienta según sentía que le había ayudado en mayor o menor medida a comprender el proceso histórico. Así la clase en general, divididos en un 43% y un 57% entre las puntuaciones más altas, le da un gran valor didáctico -véase figura 23-. Pudiendo, señalar cómo, en general, usar una conocida red social les ha motivado a realizar la actividad encontrándonos con un 86% que le da una alta puntuación al uso de las redes sociales en su forma de asimilar los contenidos, frente a un 14% que se mantiene neutral -véase figura 24-. En este sentido, el 86% del aula le da valor de 4 sobre 5, frente a un 14% que le da valor de 5, opinan que *Instagram* les ha servido como plataforma de repaso, pudiendo tener una mayor participación en sus procesos de aprendizaje y, así, comprender mejor el contexto histórico -véanse figuras 25, 26 y 27-. Además, al ser una actividad que involucraba una labor de investigación les permitió acercarse al oficio del historiador. Y, a partir de ello, comprender causas y consecuencias de un proceso histórico, entendiéndolo como un *continuum* y no una sucesión de hechos aislados. Así, es menester

6.3. Valoraciones De Los Resultados

La recogida de datos realizada mediante el análisis DAFO y la elaboración de las encuestas, han permitido obtener información gracias a la observación del panorama educativo actual. Así, se observa una situación en la que resulta interesante medir cómo pueden cambiar los procesos de aprendizaje. Pues, acercarse a una de las redes sociales que más usan los jóvenes simboliza una oportunidad para la motivación en el aprendizaje. De igual forma, se puede llegar a entender como una puesta en marcha de cierto aprendizaje visual; en donde el estudiante puede construir conocimiento a raíz de interpretar imágenes y datos por sí mismo. Además, las respuestas del segundo cuestionario demuestran las ventajas de *Instagram* en cuanto a las oportunidades y posibles beneficios en los procesos de aprendizaje. Pues, a pesar de tener al

principio una concepción negativa del aprendizaje con herramientas digitales, la realización de esta tarea provocó en ellos un cambio de parecer; logrando entender mejor los contenidos y mejorando la capacidad de desarrollar un pensamiento crítico. En este sentido, es menester señalar la debilidad presentada en el DAFO como falta de formación del profesorado, además de haber sido comentada varias veces en el estado de la cuestión. Pues, los estudiantes mencionaban la cantidad de trabajos usando las TIC que habían tenido que hacer durante el confinamiento, y cómo sentían que estos no les habían ayudado. Por ende, es necesario una formación docente en la que se fomente el uso de las TIC de forma adecuada (Sáinz, 2013), con el fin de conjugar motivación y educación para obtener un buen proceso de *enseñanza-aprendizaje*.

Otro elemento que merece ser destacado, a pesar de resultar tanto a ojos de la investigadores como del alumnado una herramienta indispensable para los nuevos tiempos, es la falta de recursos. Ya sea a nivel familiar o de centro educativo, son recurrentes los casos en los que no se puede acceder a este tipo de tecnología. Siendo un factor que provoca opiniones negativas y reticencias a la hora de incorporar las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza. Por ende, aunque en este trabajo no se pueda profundizar en el asunto debido a la falta de espacio, resulta indudable la necesidad de una dotación económica, en un periodo que se avecina tecnológico. Más aún, cuando las clases a distancia provocadas por la llegada del Covid-19 han demostrado la falta de acceso a materiales educativos en familias desfavorecidas económicamente o por lugares de residencia con imposible acceso a cobertura. Así, este trabajo en su propuesta didáctica admitirá otros procesos menos tecnológicos para llevarlo a cabo. Pues, si es la cercanía a su mundo juvenil lo que provoca en ellos la motivación en el aprendizaje, hay múltiples formas de llevarlo a cabo -como se mostrará se pueden realizar con cartulinas que imiten el mundo web de *Instagram*-.

En último instancia, se debe destacar el lugar que ocupa la educación industrial dentro de este análisis cuantitativo y cualitativo. Pues, tras haber analizado las posibles implicaciones didácticas encontradas en *Instagram*, es posible remitirse al Plan Nacional de Educación y Patrimonio. Viendo en él la importancia que se le otorga a las nuevas tecnologías en la educación patrimonial (Ibáñez-Etxebarría, Fontal et Rivero, 2018). Así, se pueden reubicar los resultados obtenidos en este análisis de datos a la importancia que debería poseer la educación patrimonial. O, en este caso, el patrimonio industrial en Madrid, pues ya se ha señalado la infravaloración de su potencial educativo. Por ello, introducir *Instagram* y sus potencialidades en este ámbito educativo, significaría desarrollar una herramienta didáctica que estimule los procesos de aprendizaje logrando acercar al alumnado a la historia reciente de su ciudad. Y, con ello, todas las ventajas educativas en Historia que se pueden obtener del patrimonio industrial madrileño.

7. PROPUESTA DIDÁCTICA: APLICAR *INSTAGRAM* A LA DIDÁCTICA DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL

Tras haber revisado las dos principales temáticas de nuestro trabajo, tanto por separado, como los posibles beneficios de su estudio en conjunto, se va a realizar un propuesta didáctica que aúne ambos campos en el aula. Es decir, la propuesta didáctica aquí presentada tiene la intención de fusionar el *Instagram* con mencionado potencial educativo del patrimonio industrial madrileño. Estableciéndose, así, un vínculo entre ambos que fomente en el estudiante la oportunidad de conocer el desarrollo histórico de la ciudad de Madrid. Para ello, se realizarán 6 sesiones dentro y fuera del aula en las que se irán configurando las pautas de *Instagram* junto con la práctica de actividades que permitan al alumnado acercarse a estos recursos y a esta etapa de la historia madrileña. De tal forma, se pretende promover un pensamiento causal y crítico entre ese patrimonio, su contexto histórico y nuestro presente.

7.1. Vinculación con el currículo de Ciencias Sociales

Para una correcta presentación de esta propuesta didáctica, se hace necesario exponer la vinculación con el currículo educativo del momento. Así, en primer lugar, es importante señalar que se trata de una actividad a desarrollar con estudiantes de 1º de Bachillerato. Pues, al tener que hacer uso de *Instagram* como red social, este alumnado es el curso más conveniente, tanto por edad legal -ya que se señalan los 16 años como edad mínima de uso- como por saturación de estudios. Esto es, los cursos de secundaria quedarían fuera por ser menores en la edad requeridas, y 2º de Bachillerato, también, debido a ser un curso con demasiadas presiones por las pruebas EVAU.

Con el fin de asentarlos en una base legal, hay que recurrir al Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre que regulariza el currículo básico de la Educación Secundaria y Bachillerato. Siendo una ley que modificaba a la conocida LOE -Ley Orgánica de Educación, 2/2006, de 3 de mayo-. Por otro lado, con la intención de concretarlo en un área territorial, cabe señalar el Decreto 52/2015, de 21 de mayo, de la Comunidad de Madrid por el que se regulan los estudios de bachillerato en esta comunidad autónoma en base al Real Decreto. Sin embargo, en este último no aparecen los contenidos correspondientes a la asignatura Historia del Mundo Contemporáneo, por lo que hay que recurrir, nuevamente, al Real Decreto. Así, en este pilar legislativo el contenido de la propuesta didáctica se va a relacionar con el “Bloque 2”, dedicado por completo a “Las Revoluciones Industriales y sus consecuencias sociales”.

En este sentido, el “Bloque 2” abarca todo el contenido relacionado con el ámbito de la revolución industrial y el patrimonio resultante. Por otro lado, al principio de este trabajo se señalaba la importancia del patrimonio industrial en relación con la memoria de las ciudades; pues, en Madrid es casi desconocido y sus usos tradicionales se hallan obviados en el presente. Por ello, algunos de sus criterios de evaluación y estándares de aprendizaje resultan llamativos. Pues, estos sirven de eje para profundizar en el vocabulario propio del contexto, junto con las consecuencias económicas y sociales que supusieron para la ciudad de Madrid. Así, al

vincularlos al patrimonio industrial presente se reclama la necesidad de acercarse a ellos con el fin de conocer nuestra Historia. De tal forma, a continuación, se introducen los elementos que conformarán la propuesta didáctica: objetivos, contenidos, criterios y estándares de aprendizaje, temporalización y evaluación.

7.2. Objetivos

La intención de esta propuesta, como se ha señalado anteriormente, tiene como objetivo dar a conocer al alumnado la historia de su ciudad para que sea consciente de cómo el olvidado pasado industrial de Madrid da origen a nuestra sociedad actual. Se pretende proyectar un vínculo entre los recursos materiales que conforman el patrimonio industrial madrileño y la etapa histórica correspondiente a la Revolución Industrial, con el fin de que el alumnado descubra su ciudad y la sociedad que impulsó el cambio en ella. Para ello, el *Instagram* conforma en este TFM la manera en que el estudiante, podrá, desde primera persona, establecer esa múltiple relación.

Al abordar este propósito, es necesario recurrir a los ya mencionados Real Decreto 1105/2014 y Decreto de la Comunidad de Madrid 52/2015. Pues en ellos, dentro de lo que se entiende por currículo educativo, se establece un apartado dedicado a los objetivos de etapa. Siendo éstos, las capacidades que el estudiante debe haber alcanzado al acabar bachillerato. Así, en este apartado se reseñan aquellos objetivos, que, en según opinión propia, se relacionan en mayor medida con esta propuesta didáctica. Para, a continuación, abordar los objetivos didácticos que pueden ser obtenidos a raíz de esta actividad.

a) Objetivos Generales de Etapa

- Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medioambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el sentido estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

b) Objetivos Didácticos

- Aprender a identificar información útil y desechar aquella que no lo es o es falsa.
- Profundizar en el ámbito de la investigación histórica entendida como una ciencia.
- Dominar las TICs.
- Diseñar una herramienta de web social con fines históricos.
- Entender la importancia de conservar los espacios de patrimonio industrial.
- Conocer el patrimonio industrial madrileño y sus antiguos y actuales usos.
- Explicar las consecuencias sociales y económicas que este pasado industrial conllevó para la ciudad de Madrid.
- Comprender las consecuencias que conlleva el olvido de estos espacios en relación con la memoria histórica de una sociedad y lugar determinados.

7.3. Contenidos

En las siguientes líneas se exponen los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje relativos al, ya mencionado, contenido del Bloque 2 de Historia del Mundo Contemporáneo. Para esta exposición, se van a reseñar aquellos que están más relacionados con la propuesta didáctica y sus consecuentes objetivos.

Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> - Revolución o revoluciones industriales: características - Cambios debidos a la Revolución Industrial: transportes, agricultura, población (migraciones y el nuevo concepto de ciudad) - La economía industrial: pensamiento y primera crisis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las Revoluciones Industriales del siglo XIX, estableciendo sus rasgos característicos y sus consecuencias sociales 2. Obtener información que permita explicar las Revoluciones Industriales del siglo XIX, seleccionadas de las fuentes bibliográficas u <i>on-line</i> en las que se encuentre disponible 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Identifica las causas de la Primera Revolución Industrial 1.2 Explica razonadamente la evolución hacia la II Revolución Industrial. 2.1 Analiza comparativa y esquemáticamente las dos Revoluciones Industriales 3.1 Señala los cambios más relevantes del siglo XIX asociándolos al proceso de Revolución Industrial

<p>- El nacimiento del proletariado y la organización de la clases obrera: orígenes del sindicalismo y corrientes del pensamiento, los partidos políticos obreros</p> <p>- Describir las revoluciones industriales del siglo XIX, estableciendo sus rasgos característicos y sus consecuencias sociales</p>	<p>3. Identificar los cambios en los transportes, agricultura y población que influyeron o fueron consecuencia de la Revolución Industrial del siglo XIX.</p> <p>4. Analizar seleccionadas ideas que identifiquen las características de la economía industrial y las corrientes de pensamiento que pretenden mejorar la situación de los obreros del siglo XIX</p> <p>5. Utilizar el vocabulario histórico con precisión, insertándolo en el contexto adecuado.</p>	<p>3.2 Identifica en imágenes los elementos propios de la vida en una ciudad industrial del siglo XIX</p> <p>4.1 Distingue y explica las características de asociacionismo obrero</p> <p>5.1 Analiza aspectos que expliquen el desarrollo económico del sector industrial de los primeros países industrializados, a partir de fuentes historiográficas</p>
---	--	---

7.4. Competencias

En el apartado de este trabajo, correspondiente al “Valor educativo del *e-learning* y *m-learning*, se hacía mención del elemento curricular “competencias”. En este sentido, cabe señalar como la actual ley educativa, LOMCE, modificaba a la antigua LOE en este aspecto. Mientras la LOE, identificaba este elemento como “competencias básicas”, la LOMCE lo expresa como “competencias clave”. Siendo éstas, como ya se había visto, “las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos” (LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre). De tal forma, a continuación, se expone la manera en que esta propuesta didáctica contribuye a las siete competencias clave establecidas en la actual ley educativa.

<p>Competencia lingüística → Expresar correctamente el conocimiento adquirido acerca de esta etapa histórica y la relación que él mismo establece con el patrimonio industrial de Madrid. Así, realizará un <i>Instagram</i> Histórico en el que de forma escrita pueda explicar esta relación causal.</p>
<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología → Desarrollar el razonamiento científico a la hora de estudiar Historia, y, más concretamente, al momento de establecer una relación causal entre la Revolución Industrial y las consecuencias derivadas de ella.</p>
<p>Competencia digital → Emplear un buen tratamiento de la multitud de información obtenida en Internet, reconociendo información útil y descartando aquella que no lo es. Diseñar una cuenta de <i>Instagram</i> con contenido histórico como herramienta didáctica.</p>
<p>Aprender a aprender → Planear su gestión del tiempo para la completa realización de este <i>Instagram</i>. Así como, introducir el ámbito de investigación histórico como forma de potenciar la curiosidad y la propia participación del estudiante en su proceso de aprendizaje.</p>

Competencias sociales y cívicas → Interpretar la actual ciudad y sociedad de Madrid, entendiendo su pasado industrial reciente y la organización de clases sociales desde una perspectiva dirigida a la tolerancia y el respeto a lo diferente.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor → Al tener la oportunidad de crearse su propia cuenta de *Instagram* usando ideas propias, se garantiza el desarrollo de creatividad estudiantil, fomentando la toma de decisiones y la gestión del aprendizaje propio.

Conciencia y expresiones culturales → Valorar los restos materiales de patrimonio industrial que, hoy en día, están presentes en Madrid. Entendiendo los aspectos positivos que estas transformaciones supusieron para el desarrollo de la ciudad.

7.5. Metodología

La propuesta didáctica presentada corresponde con un proyecto de intenciones vinculadas, altamente, a la participación del estudiante. De esta manera, persigue un aprendizaje significativo. Entendiendo por este “la interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no una siempre asociación), de tal modo que éstas adquieran un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria o sustancial” (Ausubel, 1983, p. 2). Así, la intención es que el estudiante logre producir un *pensamiento histórico*. Es decir, a raíz de un acercamiento a la ciudad y a su pasado industrial, logre relacionar conceptos y consecuencias con el presente. Por ende, realizar unas clases dinámicas, participativas y visuales se convierte en una tarea primordial para esta propuesta didáctica.

Al perseguir una metodología basada en el protagonismo del estudiante en su proceso de *enseñanza-aprendizaje*, se debe establecer unas pautas didácticas que logren focalizar estos esfuerzos. Para ello, es necesario, en este TFM reclamar un aprendizaje activo por el cual el estudiante logre desarrollar un *pensamiento histórico* en el que dé respuesta a los planteamientos que surgen actualmente acerca de la conveniencia de conservar espacios y que su historia no quede en el olvido. De tal forma, se deben llevar a cabo diversas estrategias que fomenten este tipo de aprendizaje activo y dinámico. Por ello, las sesiones, aunque tengan carga teórica, no se van a centrar únicamente en las explicaciones del docente; se va a construir una metodología visual en el que las imágenes se van a vincular con la teoría. Por otro lado, estas sesiones en el aula contarán con un espacio de tiempo en el que los estudiantes tendrán la oportunidad participar mediante cuestiones acerca de las investigaciones que deben realizar.

Continuando con las estrategias que deben ser explotadas para conseguir un aprendizaje activo, hay que tener en cuenta que la propia propuesta didáctica conlleva a un protagonismo completo de la actividad del estudiante. Pues son ellos y ellas quienes deben realizar sus propias indagaciones con el fin de realizar un *Instagram* didáctico. Para ello, se entiende que el trabajo en equipo se convierta en un aspecto fundamental. Ya que éste va en búsqueda de una mayor motivación al trabajar de forma grupal y potenciando la curiosidad del grupo. Además de trabajar el buen clima en el aula, al respetar los distintos ritmos de aprendizaje que se hallen en los diversos grupos formados para tal actividad.

Así, se observa cómo la motivación y la curiosidad servirán de guía para el desarrollo de las distintas estrategias didácticas. En este sentido, cabe destacar la realización de sesiones fuera del aula. Pues, se plantea una visita a Madrid -al ser un proyecto dirigido a conocer la ciudad a raíz de su patrimonio industrial- que sirva para evaluar al estudiante. De esta manera, se fomentará la motivación a través del papel activo del alumnado en su evaluación, siendo los guías de la visita gracias a las informaciones recopiladas en *Instagram*. Con tales objetivos metodológicos, el siguiente apartado está dirigido a exponer la temporalización de la propuesta didáctica -en donde se encuentran expuestas las distintas actividades dirigidas al desarrollo de estas estrategias dinámicas-.

7.6. Temporalización

La presente propuesta didáctica está planeada para realizarse a lo largo de 6 sesiones, con una duración de 55 minutos cada una de ellas. En las que, tras introducir el referente teórico, se perseguirá la puesta en práctica de esos contenidos en relación con el objeto patrimonial de cada grupo formado. Al ser una propuesta didáctica destinada a conocer la ciudad de Madrid, resulta inevitable plantearse realizar una visita guiada con los estudiantes, para que, de primera mano, conozcan estos espacios. Así, podrán completar el *Instagram* con las propias imágenes que tomen durante el recorrido.

La creación de una cuenta de *Instagram* es el protagonista de la propuesta didáctica, para profundizar en el contenido teórico del aula. Las sesiones se han planteado en una serie de 3 fases a partir de la elaboración de esta actividad: inicial, desarrollo y final. La fase inicial está dirigida a introducir la actividad al estudiante con el fin de lograr una mayor motivación en el proceso de *enseñanza-aprendizaje*. La fase de desarrollo tendrá como finalidad la realización de la actividad de *Instagram* en la que relacionen el contenido teórico con la práctica del historiador. Y en la fase final se evaluará al estudiante mediante la exposición *in situ* de cada uno de los espacios que los grupos hayan escogido.

Fase inicial

1ª Sesión: Introducir contenido teórico y actividad de *Instagram*. Realizar una evaluación inicial para introducir el contenido teórico. Formación de grupos de trabajo.

Fase de Desarrollo

2ª Sesión: Presentar la Revolución Industrial en España y Madrid. Madrid industrial en el siglo XVIII (Reales Fábricas). Primera parte de *Instagram* “Antecedentes históricos”

3ª Sesión: La revolución industrial: Madrid y los sectores industriales. Continuar la actividad de *Instagram* con la historia de cada uno de los espacios.

4ª Sesión: Consecuencias de la industrialización: cambios ocurridos en la ciudad de Madrid. Fin de la actividad industrial a gran escala en las ciudades. Continuar *Instagram*

con las consecuencias de la llegada de la actividad industrial para la sociedad del momento.

Fase Final

5ª, 6ª y 7ª Sesión: Visita a Madrid. Evaluación final. Finalizar *Instagram* con una opinión grupal. Puesta en común de la actividad.

7.7. Sesiones Y Actividades

En la primera sesión tendrá lugar la introducción tanto al contenido teórico como a la planificación de la actividad. Para ello, los primeros minutos se introducirá qué se va a estudiar en las próximas sesiones y cómo se les evaluará mediante la actividad de *Instagram* y en la presentación de la visita guiada donde expondrán sus trabajos *in situ*, indicándoles que se les explicará en mayor profundidad al final de clase. Así, esta primera fase persigue motivar al estudiante mediante el interés por la actividad a realizar. Una actividad que pretende potenciar su papel protagonista en el proceso de *enseñanza-aprendizaje*. Así, con la intención por motivar se fomentará, en un primer momento, la curiosidad. Para ello, se realizará un *Brainstorming* que sirva al docente para conocer el nivel de conocimiento del grupo y, a su vez, guíe al estudiante al contenido teórico y a la definición de “patrimonio industrial”.

Como esta propuesta didáctica pretende dar a conocer la ciudad de Madrid y su pasado industrial, se les pedirá que conformen grupos de 3 o 4 estudiantes con el fin de realizar la actividad grupal de *Instagram*. Tras ello, se les hará entrega de un dossier con imágenes de diferentes espacios industriales y sus fechas de construcción escogidos por el docente -véase Anexo VII-. Se les preguntará acerca de sus posibles usos antiguos y actuales con el fin de fomentar la curiosidad por la información. Y, finalmente, sin más información que la cronológica y la aportación visual de las imágenes, cada grupo deberá escoger uno de esos espacios para dedicarles una cuenta de *Instagram*. Como ya se mencionó anteriormente estos edificios han sido escogidos, entre aquellos que se encuentran en Madrid, por situarse en una zona donde se hayan más próximos espacialmente un espacio de otro.

A continuación se les explicará cómo se llevar a cabo el *Instagram* de esos espacios -con recursos donde acudir en busca de información e imágenes y cómo deberá desarrollarse: antecedentes, desarrollo y consecuencias-. Para, al finalizar las sesiones, cada estudiante pueda realizar una reflexión individual sobre la importancia de esos lugares en la actualidad en relación con su pasado.

La fase de desarrollo abarcará un total de tres sesiones de 55 minutos cada una. Éstas tendrán un desarrollo parecido, llevándose a cabo en el aula. Comienza, así, la segunda sesión de la propuesta didáctica en la que con un pequeño esquema sobre las características de la Primera Revolución Industrial se explicará la tardía introducción de España en la industrialización. Introduciendo, con una exposición de imágenes del siglo XVIII y las Reales Fábricas, la llegada de las manufacturas a Madrid tras la entrada de los Borbones en España. Las imágenes expuestas durante la sesión servirán a modo de introducción para el desarrollo de la primera

parte de *Instagram*, correspondiente al apartado de “Antecedentes históricos”. Pues con ellas, se pretende explicar las causas de la entrada al mundo industrial, aunque fuese de manera tardía.

La tercera sesión, a diferencia de la anterior, comenzará con un breve repaso de lo visto el día anterior. Tras lo cual se presentará la entrada de Madrid en pleno siglo XIX en la ola de la II Revolución Industrial y los cambios que involucró para la ciudad presentando mapas e imágenes de la época. Así se podrá continuar la actividad de *Instagram* con el desarrollo de la historia de los espacios de pasado industrial escogidos.

Para concluir esta fase, la cuarta sesión se dirige a contemplar el final de la actividad industrial en los espacios de las ciudades reservados primigeniamente para ello. De tal manera, se observarán los cambios producidos en la sociedad con el surgimiento de barriadas obreras y levantamientos sociales en algunos de los espacios de Madrid. Al acabar esta exposición se dedicarán unos minutos para que los grupos se pongan de acuerdo para las últimas publicaciones de *Instagram* dedicadas a las consecuencias. Y, finalmente, se les dará indicaciones para la visita guiada que tendrá lugar en la última sesión en la cual cada grupo expondrá la información de los espacios que han ido desarrollando en sus *Instagram*.

La fase final involucra las 3 últimas sesiones a realizar en dos horas y media. Pues se llevará a cabo una visita a Madrid en donde los estudiantes expondrán sus trabajos de *Instagram* delante del espacio que hayan escogido -véase Anexo VIII-. Es decir, en vez de tratarse de una exposición en clase, se persigue motivar a estudiante siendo el propio guía de la visita. De tal forma, estas exposiciones servirán de evaluación final de la actividad.

Al finalizar se realizará una puesta en común sobre la propuesta didáctica de Instagram. Para, así, poder observar los aspectos positivos y negativos que el estudiante haya detectado a lo largo del proceso. Además, también servirá para establecer una base de ideas finales acerca del trabajo de investigación del historiador, y cómo, a partir de ello, se puede conectar lugares determinados con contextos históricos diferentes. Tras ello, se mandará realizar una pequeña reflexión acerca del origen, uso primigenio y el estado actual del patrimonio industrial, con el fin de realizar una evaluación individual.

7.8. Materiales Y Recursos

- Pizarra
- Proyector
- Dossier con imágenes y cronología de los espacios de patrimonio industrial en Madrid -véase Anexo VII-.
- Imágenes del siglo XVIII y Reales Fábricas para la segunda sesión de aula -véase Anexo IX Ejemplos para la sesión I-.
- Mapas e imágenes de Madrid en el siglo XIX para la tercera sesión de aula -véase Anexo IX Ejemplos para la sesión II-.
- Imágenes del siglo XX de Madrid, con mapas y espacios para la cuarta sesión de aula -véase Anexo IX Ejemplos para la sesión III-.

- Ciudad de Madrid y su patrimonio industrial
- Cuaderno y bolígrafo para la toma de apuntes y realización de la reflexión final
- Cuaderno de Profesor
- *Smartphones* de los estudiantes y cuentas de Instagram para cada espacio

7.9. Atención A La Diversidad

Teniendo en cuenta el Real Decreto, aquello que se entiende, bajo el amparo legislativo, por atención a la diversidad es aquel “alumnado que requiera una atención educativa deferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje” (art. 9, RD 1105/2014, de 26 de diciembre). Por ello, esta ley educativa promueve que los centros educativos tengan autonomía para adaptar unas medidas de atención a la diversidad adecuadas a sus estudiantes y a su realidad. Así como el Decreto 52/2015, de la Comunidad de Madrid, señala la necesidad de contar con unas

condiciones de accesibilidad y diseño universal y los recursos de apoyo que favorezcan el acceso al currículo de los alumnos con necesidades educativas espaciales, y adaptar los instrumentos y en su caso los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación (art. 17, D 52/2015, de 21 de mayo).

Así, esta propuesta didáctica presenta las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- Trabajo en equipo. Siendo una medida pensada para que los estudiantes se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje que se hallen en el aula.
- Entregas flexibles. Es decir, al ser una actividad que se irá desarrollando a lo largo de las sesiones, no será hasta la última sesión cuando se llevará a cabo la evaluación de ésta.
- Actividades dinámicas. Con el fin de que el estudiante pueda sentirse motivado por la actividad. Y en el caso de haber alumnado con diagnóstico TDAH -Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad- la realización de esta propuesta puede motivarle a la búsqueda de información al prestar atención al docente para su realización.
- Adaptación de la visita a Madrid si se cuenta con estudiantes con problemas de movilidad.
- Seguir de forma individual los casos que presenten más dificultad en el proceso de aprendizaje.
- Anteriormente, se hacía *hincapié* en la falta de recursos económicos de las familias y cómo puede conllevar a no contar con la tecnología móvil necesaria (al menos un *smartphone* por grupo). Por ello, esta propuesta didáctica se puede realizar con póster que imiten la pantalla de *Instagram*. Y, así, que el estudiante no pierda la motivación al realizar una actividad más dinámica y relacionada con el entorno juvenil. O, en el caso de haber obstáculos económicos para el transporte hasta el entorno industrial de Madrid, se cuenta con sustituir la visita a la ciudad para las exposiciones, por proyecciones en el aula.

- Finalmente, es necesario destacar cómo la propia actividad en sí es capaz de adaptarse a diversas necesidades educativas. Pues, como se señalaba, el propio *Instagram* puede adaptarse a los recursos económicos. Además de amoldarse, también, a los diversos ritmos de aprendizaje, al permitir que cada estudiante lleve a cabo la actividad según su propia gestión del tiempo y la cuenta de la red social. Y, de igual modo, sirve para reforzar los contenidos vistos en el aula, al poder sintetizarlos en sus cuentas de *Instagram*, por lo que contarán con una herramienta didáctica a usar en cualquier momento y lugar.

7.10. Evaluación

En este apartado se presenta la manera en que se llevará a cabo el proceso de evaluación. Para ello, en un primer momento hay que tener en cuenta la intención de evaluar los resultados obtenidos por los estudiantes. Mientras, por otro lado, se debe analizar cómo la metodología propuesta a través de esta herramienta didáctica ha ayudado a construir conocimiento.

¿CUÁNDO EVALUAR? Y TIPO DE EVALUACIÓN	FASE INICIAL (Evaluación diagnóstica)	FASE DE DESARROLLO (Evaluación formativa)	FASE FINAL (Evaluación sumativa)
¿QUÉ EVALUAR?	- Conocimiento previo	- Proceso de aprendizaje	- Actividad de <i>Instagram</i> → 60% de la nota final - Exposición → 10% - Reflexión final → 20% de la nota final - Asistencia y participación → 20% de la nota final
¿CÓMO EVALUAR?	Mediante un sistema de heteroevaluación en el que el docente medirá el conocimiento previo mediante la realización de un <i>Brainstorming</i>	Mediante observación sistemática que permita al docente observar las posibles dificultades de aprendizaje que puedan surgir durante las actividades	Mediante un sistema de heteroevaluación en el que el docente pueda medir, a través de una rúbrica, el logro de los objetivos marcados en ellas - relacionados con las competencias clave-. Cada integrante del grupo contará con su nota colectiva, que hará media con una nota individual en base a la reflexión final, la exposición y la asistencia.

En primera instancia, se va a evaluar al estudiante. Al principio de las sesiones tendrá lugar un *Brainstorming*, que permitirá realizar una evaluación inicial del conocimiento previo del aula.,

para, finalmente, valorar todas las actividades realizadas a lo largo del desarrollo de esta propuesta didáctica. Así, al final del proceso se obtendrá una evaluación sumativa. Es decir, al terminar el proceso de *enseñanza-aprendizaje* se tendrán en cuenta unos determinados factores que permitan una evaluación fiable (Rosales, 2014). Con tal objetivo presente, se realizará una rúbrica que, mediante 7 ítems relacionados con las competencias claves marcadas por las leyes educativas, mida el trabajo en *Instagram* de los estudiantes -véase Rúbrica I en Anexo X- y una rúbrica que mida el grado de consecución de los objetivos según la reflexión final -véase Rúbrica II en Anexo X.

Finalmente, se identificaba en párrafos anteriores la necesidad de una segunda evaluación. Esta vez de la propia propuesta didáctica. Para ello, se recurre una escala de valoración en la que se mida cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado en esta ocasión ha contribuido al logro de los objetivos marcados para la propuesta didáctica -véase Escala de valoración I en Anexo X-.

8. CONCLUSIONES

Este Trabajo de Fin de Máster desarrollado una propuesta didáctica en torno a la enseñanza del patrimonio industrial madrileño, mediante el uso de *Instagram* como herramienta educativa. Para ello se han ido cumplimentando una serie de objetivos secundarios a través de dar respuesta a sus respectivas líneas de investigación:

1. Demostrar que el paisaje industrial puede ser una fuente de conocimiento histórica
 - a. ¿La enseñanza del patrimonio industrial en Secundaria y Bachillerato ayuda a conocer nuestra historia actual?

Se ha visto que el patrimonio permite estudiar los rasgos históricos del pasado desde una mirada actual. Sin embargo, llevar el estudio del patrimonio cultural al ámbito industrial significa poder valorar los cambios económicos y sociales que supuso la llegada de la mecanización a los sistemas productivos. De esta manera, su didáctica en los centros escolares simboliza la oportunidad para el estudiante de comprender su realidad actual en base a construir conocimiento del pasado desde los vestigios de patrimonio industrial. Teniendo, además, la posibilidad de desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo en torno al desarrollo de la actividad industrial y sus consecuencias para con la ciudad y sus habitantes.

2. Desarrollar los beneficios didácticos que pueden encontrarse en las metodologías innovadoras en la especialidad de Geografía e Historia.
 - a. ¿Introducir nuevas metodologías puede ayudar a comprender mejor el contenido a través de una participación estudiantil más activa y protagonista?

En el apartado correspondiente al “Valor educativo del patrimonio industrial en Madrid: La asignatura de Historia como ciencia”, se introducía la problemática que surge entre la enseñanza tradicional memorística y el desarrollo de metodologías capaces de profundizar en la interpretación crítica. Esto es, la didáctica basada en la capacidad memorística y en la acumulación de conocimiento sin comprensión provoca, en el caso de Historia, que los procesos históricos se entiendan como conceptos aislados y no de forma global. De esta forma, permitir un mayor protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje conlleva a no solo consumir conocimientos, sino comprenderlo. Y, así, fomentar la capacidad de desarrollar sus propias reflexiones y entender la Historia de forma global y causal, entendiendo las causas y consecuencias de los procesos históricos estudiados.

- b. ¿Cómo ayuda el aprendizaje *e-learning* o *m-learning* a nuestro alumnado a poner en práctica el *pensamiento histórico*?

La potencialidad educativa de este tipo de aprendizaje no reside, únicamente, en la posibilidad de un acceso ubicuo y permanente. Anteriormente exponíamos la necesidad de un aprendizaje más dinámico y participativo capaz de fomentar una mayor comprensión de los contenidos. Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de incorporar diferentes estrategias con las cuales el estudiante se convierta en el protagonista de su aprendizaje. Y beneficiarse del potencial educativo que cabe en los procesos de aprendizaje participativos. Por este motivo, la tecnología móvil permite, de forma permanente, la interactividad, reflexión e investigación del estudiante en particular. Viéndose, en el apartado “Valor educativo del *e-learning* y *m-learning*: posibles usos educativos de las redes sociales”, la posibilidad que en ellos se encuentra de fomentar la creatividad y las actitudes reflexivas necesarias para el desarrollo de un *pensamiento histórico*.

3. Analizar el sistema educativo de nuestro país en relación con la introducción de nuevas tecnologías en los procesos de *enseñanza-aprendizaje*.

- a. ¿El uso de medios digitales cercanos a la vida cotidiana de nuestros estudiantes ayudar a despertar su interés?

El uso cotidiano de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes de enseñanza media, supone que puedan llegar a sentir una mayor motivación de aprendizaje al aplicarla en los procesos de enseñanza. Sin embargo, estas páginas han demostrado la necesidad de llevar a cabo propuestas didácticas que impliquen motivación y comprensión por parte del estudiante a la hora de aplicar las TICs. Pues, es cierto que la incorporación de las nuevas metodologías no supone una innovación, sino ofrece resultados positivos en el proceso de

aprendizaje. Por otro lado, recurrir, en este caso, *Instagram*, supone que los estudiantes se sientan más cómodos al usar esta herramienta, ya no solo por su uso cotidiano, sino también por la comunidad social que implica. Además de la forma de aprendizaje ubicua que conlleva el *m-learning*, por la cual no ven la enseñanza inmovilizada a un aula y un libro escolar determinado.

- b. ¿Pueden la web 2.0. en general, e *Instagram* en particular, tener un uso didáctico? ¿Es útil recurrir a ellos en nuestras aulas con el fin de entender mejor el desarrollo histórico?

b.1 Los estudios acerca de la aplicación didácticas de las redes sociales comienzan a ser numerosos, viendo en ellos la oportunidad que ofrecen de realizar una con ellos diversas propuestas didácticas. Sin embargo, aún es necesario regularizar el uso de estas herramientas tecnológicas como recursos didácticos. Impera la realización de una serie de cambios tanto en las aulas como en la enseñanza del profesado que impliquen una formación capaz de ofertar propuestas didácticas que impliquen TICs de forma innovadora y educativa.

b.2 En el estado de la cuestión hace un continua reflexión sobre las potencialidades educativas que se encuentran en los aspectos clave de este trabajo. Este análisis ha ido dirigido a reseñar el vínculo que se puede establecer con la posibilidad de desarrollar un *pensamiento histórico*. De tal forma, se puede concluir afirmando que, con una correcta aplicación educativa de este ámbito del *m-learning*, las posibilidades de aprendizaje social y reflexivo que permite pueden lograr un aprendizaje crítico por el cual comprendan de forma más completa los procesos históricos. Aspecto que ha sido comprobado con la aplicación del *Instagram* histórico 1º de Bachillerato del IES Ramón y Cajal. Pues, las respuestas a los cuestionarios de contenido didáctico previo y post actividad, demuestran una mayor capacidad reflexiva y analítica del proceso histórico.

4. Diseñar una propuesta didáctica en base a la creación de un *Instagram* Histórico que aúne diversas metodologías participativas.

- a. ¿La creación de un *Instagram* Histórico puede ayudar a motivar y comprender la importancia del Patrimonio industrial de una ciudad?

Esta pregunta puede observarse desde dos ángulos. En primer lugar, desde la perspectiva del estudiante hacia la incorporación de *Instagram* en sus proceso de *enseñanza-aprendizaje*. En este caso se observa, en las encuestas realizadas después de la actividad cómo su implementación les ha motivado a realizar la actividad y ayudado a comprender mejor los procesos históricos. Por otro lado, aunque no se haya podido llevar a cabo esta propuesta didáctica en el patrimonio

industrial, se pueden trasladar los aspectos positivos vistos de la aplicación de *Instagram* a la enseñanza del Patrimonio industrial madrileño con lo que se espera fomentar la comprensión histórica de estos procesos. Aunque, como ya se señalaba, este caso debe ser estudiado más adelante, para poder evaluar profundamente los aspectos positivos y negativos que pueden surgir en torno a la propuesta didáctica diseñada para este TFM.

9. BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, I. (2001), “La investigación sobre el Patrimonio Industrial. Una revisión bibliográfica”, *Tst: Transportes, servicios y telecomunicaciones*, 1, pp. 169-186.

ÁLVAREZ-PALLETE, J. M. (2019), “La educación en la era digital”, *TELOS enlightened*, 110, p. 5

ARROYO, N (2007), “Web 2.0.? ¿web social? ¿qué es eso?”, *Educación y Biblioteca*, 161, pp. 69-74.

ARROYO, S., GIMÉNEZ, M. et SÁNCHEZ, D. (2018), *Conservación y restauración de patrimonio industrial*. Madrid: Síntesis.

BENNET, S., BISHOP, A., DALGARNO, B, WAYCOTT, J. et KENNEDY, G. (2012), “Implementing Web 2.0. technologies in higher education: A collection case study”, *Computers and Education*, 59, pp. 524-534.

BRAZUELO, F. et GALLEGO, D. J. (2014), “Estado del *Mobile Learning* en España”, *Educar em Revista*, 4, pp. 99-128. Recuperado de: <https://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00099.pdf> (Última vez consultado: 23 de julio de 2020)

CARRETERO, M. et BORRELLI, M. (2008), “Memorias recientes y pasados en conflicto: ¿cómo enseñar historia reciente en la escuela?”, *Cultura y Educación*, 20 (2), pp. 201-2015.

CASANOVA, M. A. (2012), *La evaluación de competencias básicas*, Madrid: La Muralla.

CASTRO, B. M. et LÓPEZ, R. (2018), “Patrimonio cultural y competencias sociales: bases para una propuesta de intervención didáctica en Portomarín”, *Educatio Siglo XXI*, 36 (1), pp. 129-148. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/j/324201> (Última vez consultado 25 de julio de 2020)

COBO, J. C. (2009), “El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento”, *ZER*, 14(27), pp. 295-318. Recuperado de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/40999/2636-8482-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

CUENCA, J. M. (2013), “El papel del patrimonio en los centros educativos: hacia la socialización patrimonial”, *Tejuelo*, 19, pp. 76-96.

DE LA PEÑA, F. D., HIDALGO, C. et PALACIOS, A. J. (2015), “Las nuevas tecnologías y la educación en el ámbito del patrimonio cultural. <<Madrid industrial, Itinerarios>>. Un ejemplo de m-learning aplicado al patrimonio industrial”, *Revista Ciencia, Tecnología y Educación*, 2, pp. 51- 82.

FLÓREZ, M. A., PARDO, A. S., RODRÍGUEZ, J. A. et SIMANCA, F. A. (2014), “Diseño e implementación de una unidad didáctica en Facebook”, *Revista Vínculos*, 11 (2), pp. 99-110. Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9682/10846> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

FONTAL, O. et GARCÍA, S. (2019), “Evaluación de programas de Educación Patrimonial: estándares de calidad”, *ENSAYOS: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 34 (1), pp. 1-15. Recuperado de: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> (Última vez consultado: 20 de julio de 2020).

FONTAL, O. et IBÁÑEZ-ETXEBARRÍA, A. (2017), La investigación en Educación Patrimonial. Evolución y estado actual a través del análisis de indicadores de alto impacto”, *Revista de educación*, 375, pp. 184-214. Recuperado de: <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/128785/Adjunto1.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Última vez consultado: 26 de julio de 2020).

GONZÁLEZ, F. (2014), “Herramientas web 2.0., recursos didácticos y cambios organizativos”, *Educación 2.0. “aprendizaje compartido”*, pp. 107-140.

GUTIÉRREZ, N. et BALLESTEROS, M. A. (2013), “Una propuesta didáctica sobre uso de las redes sociales en el contexto universitario”. En: *III Jornadas de Innovación Docente: Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*, Universidad de Sevilla: Sevilla. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/59104> (Última vez consultado: 24 de julio de 2020)

GRETSOVA, I. (2015), “Interpretación del Patrimonio urbano. Una propuesta didáctica para un contexto histórico mediante las aplicaciones de telefonía móvil” (*Tesis doctoral*), Universitat de Barcelona: Barcelona

GRETSOVA, I. (2016), *M-learning*, patrimonio y ciudades históricas. Tendencias del uso de las tecnologías móviles en Educación Patrimonial, *Revista PH*, 90, pp. 132-151. Recuperado de: <https://doi.org/10.33349/2016.0.3695> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

HIDALGO, C. et PALACIOS, A. J. (2016), “El patrimonio industrial declarado Ben de Interés Cultural en Madrid. Su integración en la oferta cultural y turística de la ciudad”, *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14 (1), pp. 193-212. Recuperado de: https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-92360/PS116_13.pdf (Última vez consultado: 28 de julio de 2020).

HIDALGO, C., PALACIOS, J. A. et FERNÁNDEZ, V. (2018), “La operatividad turística de los espacios culturales de origen industrial en Madrid. Un análisis de la oferta turística potencial mediante indicadores”, *Cuadernos de Turismo*, 41, pp. 295-321. Recuperado de: <https://revistas.um.es/turismo/article/view/327041> (Última vez consultado: 28 de julio de 2020)

HU, Y., MANIKONDA, L. et KAMBHAMPATI, S. (2014), “What We Instagram: A First Analysis of Instagram Photo Content and User Types”. En *Proceedings of the 8th International Conference on Weblogs and Social Media*, Ann: Arbor: AAAI Press, pp. 595-598.

HUDSON, K. (1965), “The growing pains of industrial archaeology”, *Technology and culture*, 6 (4), pp. 621-626.

HUDSON, K. (1972), “Current trends in industrial archaeology”, *Victorian Studies*, 16 (1), pp. 91-98.

IBÁÑEZ-ETXEBARRÍA, A., FONTAL, O. et RIVERO, M. P. (2018), “Educación patrimonial y TIC en España: marco normativo, variables estructurales y programas referente”, *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 194 (788), pp. 1-17. Recuperado de: <https://doi.org/10.3989/arbor.2018.788n2008> (Última vez consultado: 24 de julio de 2020)

LAURILLARD, D. (2009), “The pedagogical challenges to collaborative technologies”, *IJCSCCL: International Journal of Computer-Supported Learning*, 4, pp. 5-20. Recuperado de: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00592750/document> (Última vez consultado 35 de julio de 2020)

Lluís-Palos, J. (19 de diciembre de 2019), “Felipe V: un Borbón en el trono español”, *Historia National Geographic*. Recuperado de: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/felipe-v-borbon-trono-espanol_6284 (Última vez consultado: 27 de julio de 2020)

LUENGO, M. (2012), “Una aproximación al concepto de Sociedad Móvil. El Smartphone: su expansión, funciones, usos, límites y riesgos”, *Nueva Época*, 11, pp. 134-147.

LUNA, M. E. (2011), “La web 2.0. en los sistemas de recuperación de información”, *Biblios*, 44, pp. 35-40. Recuperado de: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/12/62> (Última vez consultado: 24 de julio de 2020).

MALDONADO, S. (2017), “Educación patrimonial y redes sociales. De la investigación a la acción. El proyecto *Educación Patrimonial*”, *Pulso*, 40, pp. 97-111.

MARCELINO, G. V. (2015), “Migración de los jóvenes españoles en redes sociales, de Tuenti a Facebook y de Facebook a Instagram. La segunda migración”, *ICONO 14: Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 13 (2), pp. 48-72.

MARGALEF, L. (2011), “Los Encuentros de Innovación en Docencia Universitaria: un entorno para el aprendizaje colaborativo del profesorado y el alumnado”, *Pulso*, 34, pp. 11-28.

MARGALEF, L. et ARENAS, A. (2006), “¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular”, *Perspectiva educativa*, 47, pp. 13-31. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333328828002> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

MARÍN, S. (2013), “Una investigación para abordar y entender nuestro patrimonio desde la perspectiva de la diversidad”, *Pulso*, 36, pp. 115-132.

MARTÍNEZ, L. M., CECEÑAS, P. E. et LEYVA, M. E. (2015), “Netetiqueta”, *Praxis Educativa ReDIE: Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 11, pp. 26-70.

MARTÍNEZ, T., LÓPEZ, V., ASENSIO, M. et SANTACANA, J. (2018), “¿Entretener o aprender? La evaluación de las tecnologías móviles en la Didáctica del Patrimonio”, *ENSAYOS: Revista de la Facultas de Educación de Albacete*, 33 (1). Recuperado de: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> (Última vez consultado: 24 de julio de 2020)

MORENO, M. G. (2000), “Formación de docentes para la innovación educativa”, *Revista Electrónica Sinéctica*, 17, pp. 24-32. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99817933004> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

OJEDA, A., DÍAZ, F. E., GONZÁLEZ, L. et PINEDO, L. P. (2008), “El aprendizaje visual: un aporte de la Informática, Telemedicina, Salud-e y Rede-s (TICs) a la educación”, *Revista Médica Electrónica*, 30 (4). Recuperado de: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/530/pdf> (Última vez consultado 30 de julio de 2020)

PARDO, C. J. (2006), “El patrimonio industrial urbano de Madrid”, *Urbano*, 15, pp. 53-63.

PRADES, M. et CARBONELL, X. (2016), “Motivaciones sociales y psicológicas para usar Instagram”, *CP: Communication papers*, 5 (9), pp. 27-36.

PRATS, J., SANTACANA, J. LIMA, L. H., ACEVEDO, M. C., CARRETERO, M., MIRALLÉS, P. et ARISTA, V. (2011), *Enseñanza y aprendizaje de la Historia en la Educación Básica*, México D.F.: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ensenanza_aprendizaje_historia_educacion_basica.pdf (Última vez consultado: 25 de julio de 2020)

RODENES, M, SALVADOR, R. et MONCALEANO, G. I. (2013), “E-learning: característica y evaluación”, *Ensayos de Economía*, 43, pp. 143-159.

SÁNCHEZ, A. (2016), *Memoria, identidad y comunidad: Evaluación de programas de educación patrimonial en la Comunidad de Madrid* (Tesis Doctoral), Valladolid: Universidad de Valladolid

SCHIRO, M. S. (2013), *Curriculum Theory: conflicting visions and enduring concerns*, Los Angeles: SAGE Publications.

SHARPLES, M., Taylor, J. et VAVOULA, G. (2006), “A theory of Learning for the Mobile Age”. En Andrews, R. et Haythornthwaite, C. (eds.), *The Sage Handbook of E-learning Research*, London: SAGE, pp. 221-247. Recuperado de: <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190276> (Última vez consultado: 23 de julio de 2020)

SHARPLES, M., ARNEDILLO-SÁNCHEZ, I., MILRAD, M. et VAVOULA, G. (2009), “Mobile learning: small devices, big issues”. En Balacheff, N., Ludvigsen, S., Jong, T. et Barnes, S. (eds.), *Technology Enhanced learning: Principles and Products*, Heidelberg: Springer Science. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/44909945_Mobile_Learning_Small_Devices_Big_Issues (Última vez consultado: 23 de julio de 2020)

STOSIC, L. et BOGDANOVIC, M. (2013), “M-learning – a new form of learning and education”, *IJCRSEE: International Journal of Cognitive Research in science, engineering and education*, 1 (2), pp. 114-118. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/313366599_M-learning_-_A_new_form_of_learning_and_education (Última vez consultado: 24 de julio de 2020)

TEIXEIRA, S. (2006), “Educación patrimonial: alfabetización cultural para la ciudadanía”, *Estudios Pedagógicos*, 32 (2), pp. 133- 145. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000200008> (Última vez consultado: 25 de julio de 2020).

TRABAJO, M. et CUENCA, J. M. (2017), “La educación patrimonial para la adquisición de competencias emocionales y territoriales del alumnado de enseñanza secundaria”, *Pulso*, 40, pp. 159-174.

VICENT, N., RIVERO, M. P. et FELIU, M. (2015), “Arqueología y tecnologías digitales en Educación Patrimonial”, *Educatio Siglo XXI*, 33 (1), pp. 83-102. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.6018/j/222511> (Última vez consultado: 21 de julio de 2020)

XIMÉNEZ, P. (30 de diciembre de 2018), “Los motivos del divorcio de los creadores de Instagram de Mark Zuckerberg”, *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2018/09/28/gente/1538129968_439920.html (Última vez consultado: 27 de julio de 2020)

9.1. Recursos Web

ANTIGÜEDAD, M. D., MARTÍNEZ, J. et SOTO, V. (s.f) “La memoria de la Industria en el Sur de Madrid”, Madridmasd. Recuperado de: <https://www.madrinasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Memoria-industria-sur/default.asp?pest=0> (Última vez consultado: 30 de julio de 2020)

DAYFISA (2003), *Madrid Histórico*, Desarrollo, Asesoría y Formación Informática (DAYFISA)-Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <http://www.madridhistorico.com/index.php> (Última vez consultado: 27 de julio de 2020)

DISTRITO CASTELLANA NORTE (2019), *Reales Fábricas: tres siglos de historia de la industria madrileña*, Madrid Nuevo Norte. Recuperado de: <https://distritocastellananorte.com/> (Última vez consultado: 27 de julio de 2020)

INSTAGRAM (2020), *Instagram*, Instagram from Facebook. Recuperado de: <https://www.instagram.com/>

SCRIBBLE MAPS (2020), *Make maps differently*, Stairs Studio Inc. Recuperado de: <https://www.scribblemaps.com/> (Última vez consultado: 30 de julio de 2020)

9.2. Documentos Consultados

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa

REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato

DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato

IPCE (2015), *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España: Secretaría General Técnica subdirección General de Documentación y Publicaciones. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/plan-nacional-de-patrimonio-industrial/patrimonio-historico-artistico/20708C> (Última vez consultado: 24 de julio de 2020)

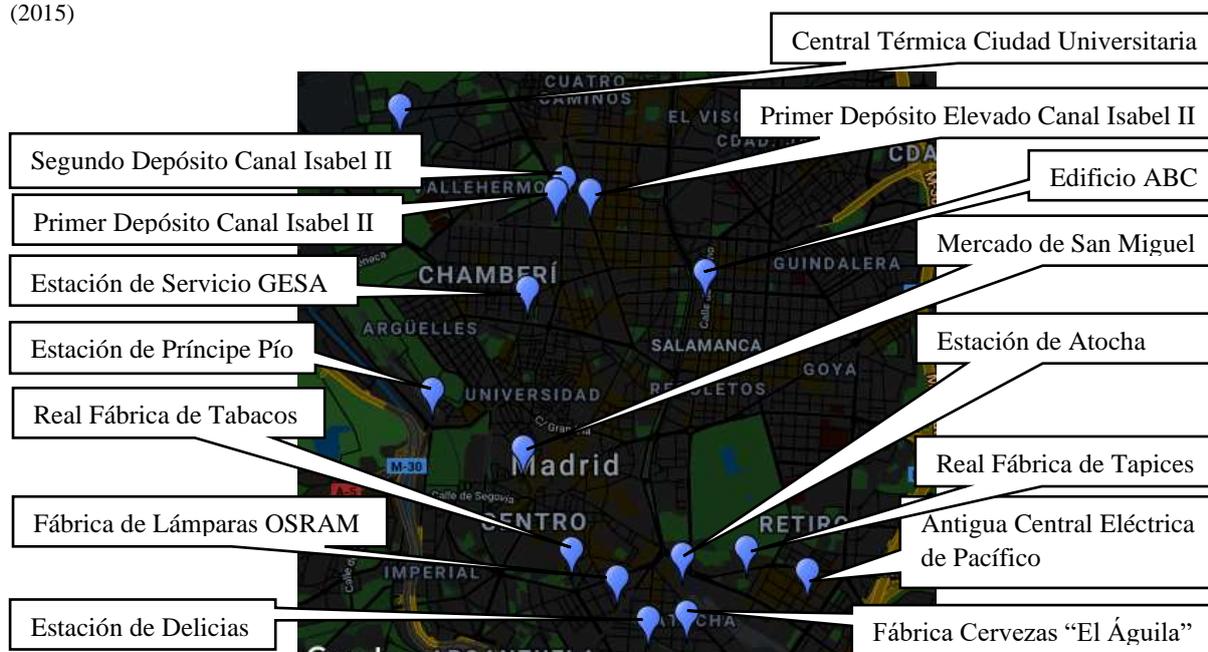


Imagen 4. Ejemplo de etiqueta (marcado en rojo en la imagen) y comentario (marcado en el círculo verde). Imagen recuperada de la cuenta de Instagram: granviademadrid

10.2. Anexo II. Espacios de Patrimonio Industrial en Madrid y su ubicación

	Denominación BIC	Identificación actual	Uso	Fin
1	Real Fábrica de Aguarden-tes y Naipes	CSA La Tabacalera de Lavapiés Tabacalera Promoción del Arte	Cultural	Expositivo Sociocultural
2	Real Fábrica de Tapices	Real Fábrica de Tapices	Cultural	Didáctico
3	Primer Depósito (Canal de Isabel II)	Primer Depósito (Canal de Isabel II)	Administrativo	Administrativo
4	Segundo Depósito (Canal de Isabel II)	Segundo Depósito (Canal de Isabel II)	Tradicional	Tradicional
5	Estación de Príncipe Pío	Centro Comercial Princi-pe Pío	Comercial	Comercial
6	Estación de Delicias	Museo del Ferrocarril de Madrid	Cultural	Didáctico
7	Edificio ABC (Blanco y Negro)	Centro Comercial ABC Serrano	Comercial	Comercial
8	Estación de Atocha	Jardín Tropical Estación de Atocha	Cultural	Expositivo
9	Estación de Servicio Gesa	Gesa Carburantes	Tradicional	Tradicional
10	Central Térmica Ciudad Universitaria	Central Térmica Ciudad Universitaria	Tradicional	Tradicional
11	Mercado de San Miguel	Mercado de San Miguel	Tradicional	Tradicional
12	Fábrica de Cervezas El Águila	Biblioteca Regional Joaquín Leguina Sala El Águila	Cultural	Didáctico Expositivo
13	Fábrica de lámparas OSRAM	Sede Empresa Municipal de la Vivienda	Administrativo	Administrativo
14	Antigua Central Eléctrica de Pacífico	Nave de Motores. Andén 0	Cultural	Expositivo
15	Primer Depósito Elevado (Canal de Isabel II)	Sala Canal de Isabel II	Cultural	Expositivo

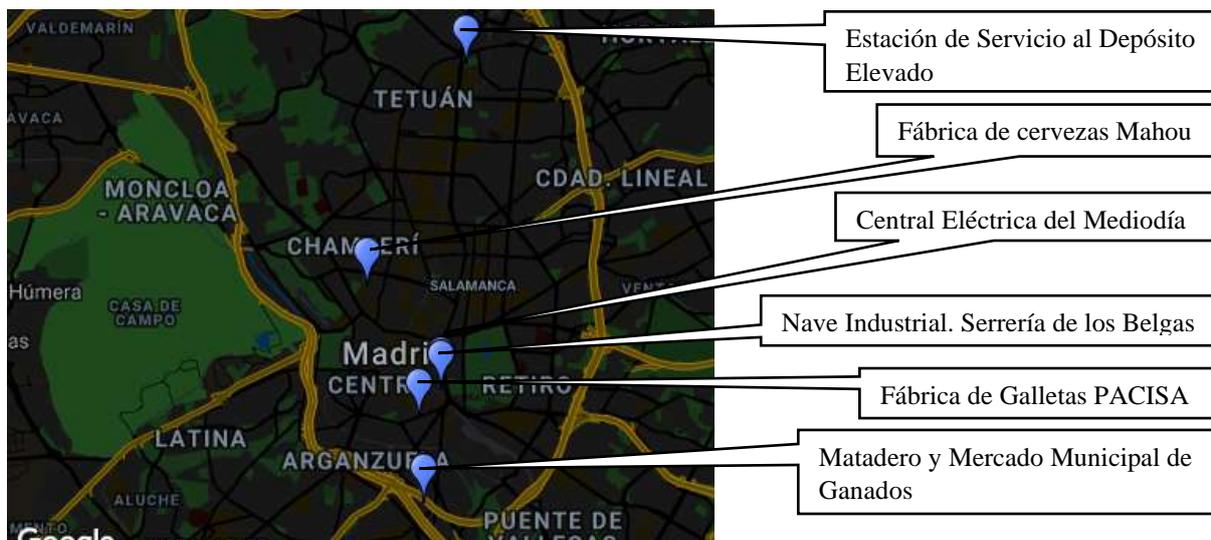
Tabla 1. Denominación, identificación y usos del patrimonio industrial BIC en Madrid. Fuente: de la Peña, Hidalgo et Palacios (2015)



Mapa 1. Ubicación del patrimonio industrial BIC en Madrid. Fuente: Elaboración propia

	Denominación	Identificación actual	Uso	Fin
1	Central Eléctrica del Mediodía	Caixa Forum	Cultural	Expositivo
2	Nave Industrial. Serrería de los Belgas	Medialab-Prado	Cultural	Laboratorio
3	Fábrica de Cervezas Mahou	Museo ABC del Dibujo y la Ilustración	Cultural	Expositivo
4	Fábrica de Galletas Pacisa	Teatro Circo Price	Cultural	Espectáculos
5	Matadero y Mercado Municipal de Ganados	Matadero Madrid	Cultural	Expositivo
6	Estación de Servicio al Depósito Elevado	Fundación Canal	Cultural	Expositivo

Tabla 2. Denominación, identificación y usos del patrimonio industrial no BIC en Madrid. Fuente: de la Peña, Hidalgo et Palacios (2015)



Mapa 2. Ubicación del patrimonio industrial BIC en Madrid. Fuente: Elaboración propia

10.3. Anexo III: Ejemplos de cuentas *Instagram* histórico con estudiantes del IES Ramón y Cajal



Imagen 5. Ejemplo de *Instagram* histórico



Imagen 6. Ejemplo 2 de *Instagram* histórico



Imagen 7. Ejemplo de cómo empezaron a citar en *Instagram*



Imagen 8. Ejemplo de “*Storie*” de duración 24 horas

10.4. Anexo IV: Respuestas de los estudiantes a *pretest* y *post-test* de contenido con relación al *Instagram* histórico

ALUMNOS/AS	¿Conoces alguna fuente primaria o secundaria que se pueda usar para estudiar estos totalitarismos?	Si es así, pon un ejemplo
Alumno 1	Sí	Los telediarios, periodismo digital y testimonios de gente que ha vivido esa situación
Alumno 2	No	
Alumno 3	No	No lo sé.
Alumno 4	No	
Alumno 5	Sí	Un familiar o un amigo que viva en esos países o simplemente internet
Alumno 6	No	no tengo
Alumno 7	Sí	Un familiar o un amigo que viva en esos países o simplemente internet
Alumno 8	Sí	Un familiar o un amigo que viva en esos países o simplemente internet
Alumno 9	No	
Alumno 10	Sí	Imágenes, noticias de la época, periódicos, testimonios...
Alumno 11	Sí	Wikipedia, bibliotecas, periódicos del momento, etc.
Alumno 12	No	
Alumno 13	No	
Alumno 14	Sí	Escritos de la época, imágenes, películas relacionadas con los totalitarismo de Italia y Alemania, la II Guerra Mundial y el Holocausto.
Alumno 15	Sí	Los periódicos y los libros de diarios

Tabla 3. Respuestas a cuestionario previo a la actividad. Los estudiantes mencionan fuentes sin profundizar. Fuente: Elaboración propia

ALUMNOS/AS	Menciona 3 fuentes primarias para estudiar el totalitarismo. Una de la URSS, otra de Italia y otra de Alemania
Alumno 1	Alemania: hay documentos, como las papeletas que utilizó Hitler en sus elecciones, que aún se conservan algunas hoy en día. URSS: hay caricaturas dibujadas en la propia época, como la de la luna de miel de Stalin y Hitler tras haber firmado el pacto germano-soviético. Italia: texto de Mussolini "La doctrina del fascismo", en 1932.
Alumno 2	Mein Kampf, foto de la Gosplan y Mussolini dando un discurso
Alumno 3	Alemania- Mein Kampf, libro de Hitler sobre el futuro de Alemania. Italia- Fotos sobre la Marcha sobre Roma en 1922. URSS- Fotografía de Gosplan, órgano del Estado.
Alumno 4	Las fuentes primarias de la URSS son una caricatura de Stalin y Hitler; de Italia son un texto que escribió Mussolini y de Alemania quedan papeletas de elecciones de Hitler aún, hoy en día.
Alumno 5	Caricatura de Stalin y Hitler, las papeletas de Hitler que aún siguen conservándose de las elecciones y un texto que escribió Mussolini
Alumno 6	
Alumno 7	

Alumno 8	La URSS, aumento de poder militar y la idea de ser el poder hegemónico (expansionismo), estalinismo. Italia el odio a la democracia y el parlamentarismo, fascismo. Alemania la economía alemana se relanza con el impulso que le da la industria y la inversión del Estado en infraestructuras, nazismo.
Alumno 9	Benito Mussolini en la marcha de roma, el ejército rojo cuando entra en Berlín y
Alumno 10	URSS: Discurso de Stalin en 1936 Alemania: los 25 puntos del programa NSDAP, 1920 Italia: La doctrina del fascismo, texto de Mussolini escrito en 1920
Alumno 11	Italia: periódico anunciando el asesinato de Mateotti (30 de mayo de 1924). Alemania: fotografía del incendio del Reichstag (27 de febrero de 1933). URSS: fotografía de la Conferencia de Yalta (del 4 al 11 de febrero de 1945).
Alumno 12	En el caso de Alemania tenemos como ejemplo de fuente primaria el Diario de Ana Frank escrito entre el 12 de junio de 1942 y el 4 de agosto de 1944. Una fuente primaria en el caso de Italia es el discurso de ascensión de Mussolini el 26 de mayo de 1927. En el caso de la URSS tenemos como ejemplo de fuente de primaria el Primer Plan Quinquenal de Stalin en 1928.

Tabla 4. Respuestas a cuestionario *post*-actividad. En donde los estudiantes profundizan más en las respuestas acerca de las fuentes primarias. Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Si has marcado sí en la pregunta anterior (¿Hay alguna relación entre la Gran Depresión de 1929 y el ascenso de los totalitarismos en Europa), ¿cuál es la relación?
Respuestas	
Respuesta 1	La gran decepción y desesperación de los ciudadanos por su situación, que culparon a los partidos democráticos de la crisis.
Respuesta 2	Que Europa y Estados Unidos estaban en crisis y buscaban una salida
Respuesta 3	Pues que la libertad estaba restringida.
Respuesta 4	La mayoría de las economías europeas y la japonesa dependían de la estadounidense. La crisis de la Gran Depresión se extendió también al resto del mundo capitalista.
Respuesta 5	Sí, porque aprovechaban la situación de ruina del país para prometerles una mejor situación y así entrar en el poder.
Respuesta 6	Utilizaban las circunstancias de los ciudadanos para prometer cosas del interés de los ciudadanos para ser votados
Respuesta 7	Sí, porque aprovechaban la situación de ruina del país para prometerles una mejor situación y así entrar en el poder.
Respuesta 8	Sí, porque aprovechaban la situación de ruina del país para prometerles una mejor situación y así entrar en el poder.
Respuesta 9	La crisis de 1929 termina de complicar la situación y crea un ambiente favorable para la aparición de dictaduras y regímenes totalitarios.
Respuesta 10	La relación sería que Europa dependía de EEUU, por tanto les afectó
Respuesta 11	La población veía a estos líderes como salvadores, al prometer crear empleo con políticas de reactivación económica
Respuesta 12	La crisis social que revistió características revolucionarias

Tabla 5. Respuestas destacadas en el cuestionario previo a la actividad. Con respuestas apenas desarrolladas. Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Explica, en dos-tres líneas, la conexión entre el auge del nacionalismo, la crisis económica de los años 30 y la visión negativa hacia la democracia
Respuestas	
Respuesta 1	Tras la Primera Guerra Mundial surgió una gran crisis económica en los años 30. Esta crisis no fue fácil de combatir para los gobiernos que estaban en el poder, por lo que comenzaron a perder apoyo, y el fascismo comenzó a ganarlo.
Respuesta 2	El nacionalismo sufre un auge tras la crisis económica ya que solo importaba la recuperación del país, esto hace que desconfíen de los demás partidos políticos
Respuesta 3	Al haber una crisis importante en un país, la gente aprovecha para resaltar a su propio país, que deberían ir primero sin tener una democracia con el cual compartan el poder, porque ellos quieren ser totalitarios.
Respuesta 4	Tras esa crisis, el Gobierno era incapaz de superarlo y el nacionalismo aumentó mientras la democracia perdía apoyo.
Respuesta 5	Tras esa crisis el gobierno no pudo arreglarlo y la democracia perdía apoyo debido a que se ponían en contra del gobierno y aumentaron las protestas
Respuesta 6	Un auge del nacionalismo debido a la crisis económicas y los movimientos obreros que reaccionaron ante esta situación con lo cual se llegó a un nacionalismo donde primaba la nación sobre el individuo en cambio donde la democracia prima el ser o individuo como pueblo o Estado. Tanto la crisis de los treinta como el nacionalismo son dos puntos para que no surja la democracia.
Respuesta 7	El inicio del fascismo en Italia y Alemania está relacionado con la crisis económica, debido a la Gran Depresión provocada por el crack del 29. Los gobiernos eran incapaces de superar la crisis, por esto la democracia fue perdiendo apoyo. Se provocaron así acciones contrarrevolucionarias y violentas por parte de los fascistas. Además, del miedo a la revolución comunista.
Respuesta 8	El auge del nacionalismo, la crisis económica de los años 30 y la debilidad de las democracias occidentales, además del Tratado de Versalles, fueron las causas de la Segunda Guerra Mundial.
Respuesta 9	La crisis económica de los años 30 perjudicó a todos los países participantes de la I Guerra Mundial, en especial aquellos que perdieron su economía y debían impuestos de guerra (Alemania), lo que sirvió para atacar la existencia de un gobierno democrático débil y como consecuencia potenciar un sentimiento nacionalista en los ciudadanos.

Tabla 6. Respuestas destacadas a cuestionario *post*-actividad. Respuestas más desarrolladas y vinculadas a aspectos causales y analíticos. Fuente: Elaboración propia.

10.5. Anexo V. Cuestionarios

a) Cuestionario I. *PRETEST* “Procesos de Aprendizaje

1. En una escala de 1 a 5 (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación) responde si, de forma general, comprendes los contenidos de clase

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

2. ¿En qué medida crees que para aprobar Historia únicamente hay que repetir la información sin más? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

3. ¿En qué medida comprenderías mejor los contextos históricos, si tuvieses una participación más activa en el proceso de aprendizaje? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

4. ¿Sueles realizar trabajos grupales?

- Sí
- No

5. ¿Sueles hacer investigaciones para las clases de Historia?

- Sí
- No

6. Si la respuesta a la última pregunta ha sido "sí", ¿cuál fue la última?

7. ¿Sueles usar Internet para trabajos de Historia?

- Sí
- No

8. ¿Sueles entender las causas y consecuencias de un hecho histórico?

- Sí
- No
- A veces

9. Señala la medida en que las clases tradicionales (profesor-alumno-libro de texto) motivan tu aprendizaje (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

10. ¿En qué medida estarías de acuerdo sobre incorporar otros elementos para impartir clases (vídeos, power point, actividades de rol...)? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

11. ¿En qué medida crees que es útil el aprendizaje usando contenidos digitales? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

12. ¿En qué medida te gustaría tener un contenido permanente on-line de clase donde revisar siempre tus dudas? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

13. ¿En qué medida evaluarías tu esfuerzo a la hora de estudiar o hacer actividades de Historia? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor puntuación)

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

14. ¿Dónde te esfuerzas más: en clase con tu profesor/a o en casa con contenido e-learning?

- En clase con mi profesor
- En casa
- Es indiferente

15. ¿Preferirías hacer un trabajo en clase o en alguna plataforma digital?

- En clase
- En plataforma digital

16. ¿Alguna vez te han mandado una tarea a realizar de forma digital? (Ejemplo: power point, video, etc.)

- Sí
- No

17. Si es así, ¿cuál?

18. ¿Consideras que el aprendizaje digital o e-learning o virtual te ayuda a practicar el conocimiento teórico aprendido?

- Sí
- No
- Tal vez

19. ¿Crees que las actividades on-line son más útiles que resúmenes, deberes...?

- Sí
- No
- Tal vez

20. ¿Prefieres las actividades tradicionales a actividades digitales? (Ejemplo: resúmenes vs. blog propio sobre contenidos de historia o crear tu propio video explicativo)

- Sí
- No

b) Cuestionario II. *POST-TEST* “*Instagram* en los Procesos de Aprendizaje”

1. Tras realizar estas actividades de Instagram más cuestionario final, ¿piensas que un examen de Historia se basa únicamente en repetir información o en desarrollar un pensamiento causal propio?

- Repetir la información
- Desarrollo de un pensamiento histórico

2. ¿Consideras que el la actividad de Instagram te ha ayudado a poner en práctica tu conocimiento teórico previo?

- Sí
- No

3. ¿El uso de vuestro propio Instagram para visualizar el contenido te ha resultado de mayor interés a la hora de estudiar?

- Sí
- No

4. ¿Te gustaría hacerlo en otras Unidades Didácticas o asignaturas?

- Sí
- No

5. Después de crear el Instagram, ¿te resulta más fácil reconocer las claves del contexto histórico?

- Sí
- No

6. ¿Prefieres el uso de actividades digitales a actividades tradicionales? (Ejemplo: Instagram histórico vs. resúmenes en el cuaderno o comentarios de texto o gráfico aislados del contexto)

- Sí, prefiero plataformas digitales o redes sociales
- No, prefiero actividades a la manera tradicional

VALOR DEL USO DE INSTAGRAM

7. ¿El uso de una plataforma digital como Instagram ha motivado tu interés en el aprendizaje?

- Sí
- No

8. ¿En qué nivel se ha motivado tu interés en el aprendizaje con el uso de esta actividad on-line o e-learning?

- Nada motivado
- Poco motivado
- Motivado
- Muy motivado

9. ¿Te ha parecido más llamativo usar Instagram como actividad que cualquier otra tarea como comentario de texto o gráfico aislado?

- Sí
- No

10. Si has contestado SÍ a la pregunta anterior ¿cómo de llamativo de te ha parecido el uso de Instagram en comparación a otra actividad?

- Nada llamativo
- Poco llamativo
- Llamativo
- Muy llamativo

11. ¿El uso de Instagram te ha resultado útil para entender mejor el desarrollo histórico del momento?

- Sí
- No

12. ¿Cómo de útil el uso de Instagram en tu aprendizaje?

- Nada útil
- Poco útil
- Útil
- Muy útil

EL USO DIDÁCTICO DE INSTAGRAM

13. Después de hacer la actividad ¿En qué medida crees que Instagram puede tener un uso didáctico?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

14. ¿En qué medida el uso de Instagram te ha ayudado a asimilar mejor los contenidos de clase?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

15. ¿En qué medida crear tu propio Instagram te ha servido para repasar o resolver dudas de forma autónoma sobre el contenido de la Unidad?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

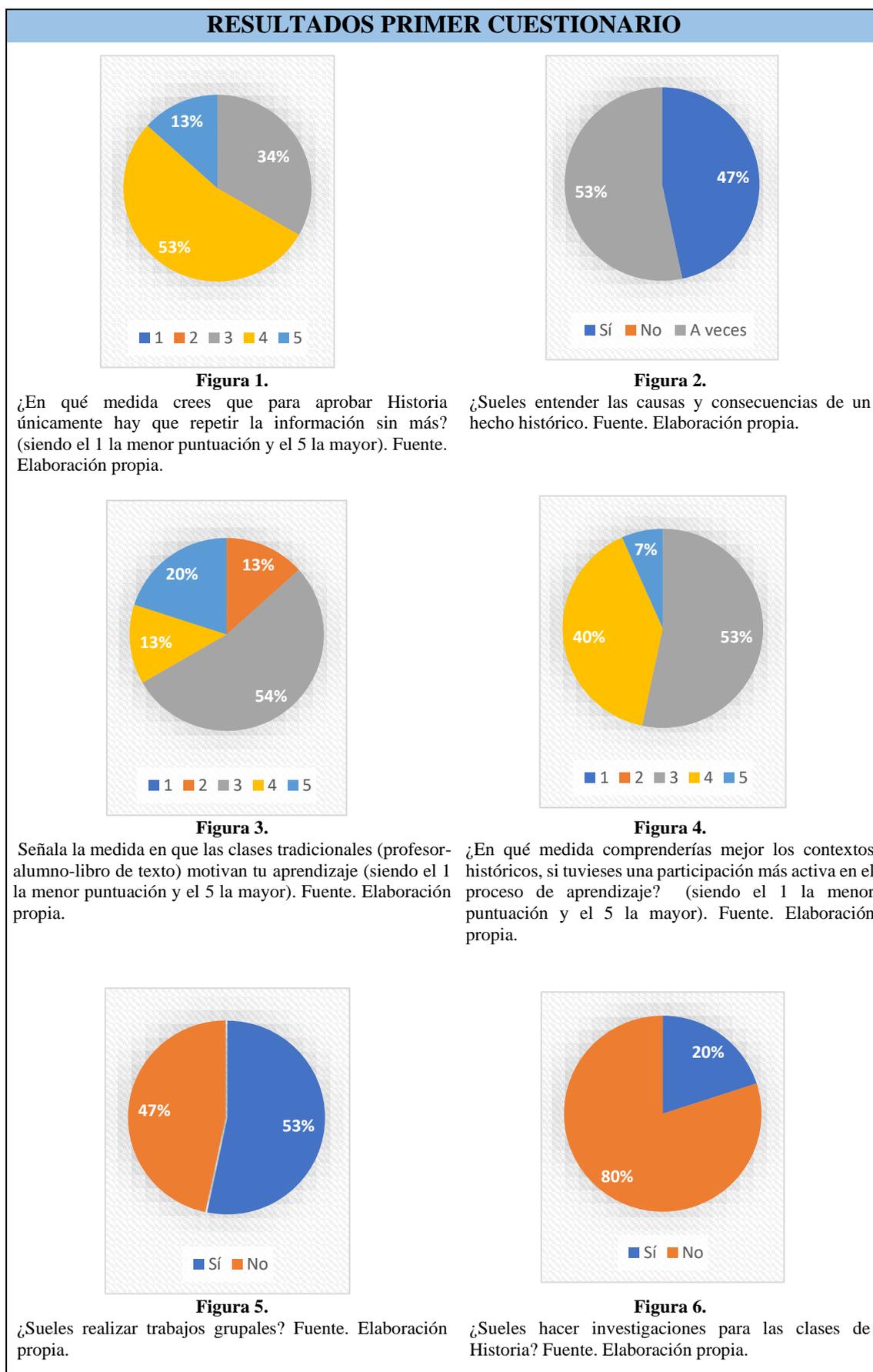
16. ¿En qué medida crees que el uso de Instagram te ha permitido tener una participación más activa en tu aprendizaje?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

17. Si tu respuesta ha sido alta en la pregunta anterior responde: ¿tu participación más activa, como creador de contenido histórico, te ha ayudado a comprender mejor el contexto histórico que una actividad de comentario normal?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |

10.6. Anexo VI. Figuras De Resultados Llamativos



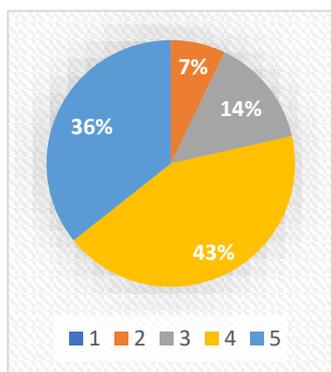


Figura 7.

¿En qué medida estarías de acuerdo sobre incorporar otros elementos para impartir clases (vídeos, power point, actividades de rol...)? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor). Fuente. Elaboración propia.

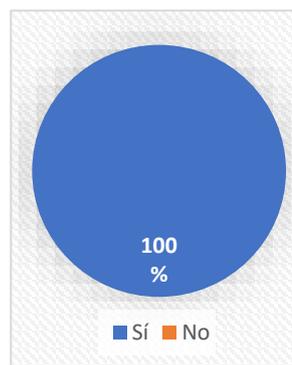


Figura 8.

¿Sueles usar Internet para trabajos de Historia? Fuente. Elaboración propia.



Figura 9.

¿Prefieres las actividades tradicionales a actividades digitales? (Ejemplo: resúmenes vs. blog propio sobre contenidos de historia o crear tu propio video explicativo). Fuente. Elaboración propia.

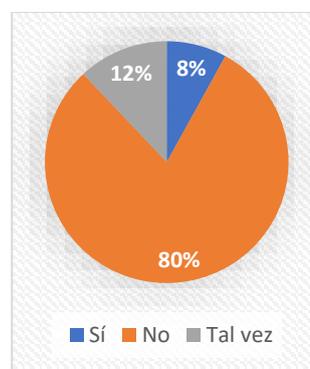


Figura 10.

¿Consideras que el aprendizaje digital o *e-learning* o virtual te ayuda a practicar el conocimiento teórico aprendido? Fuente. Elaboración propia.



Figura 12.

¿Preferirías hacer un trabajo en clase o en alguna plataforma digital? Fuente. Elaboración propia.

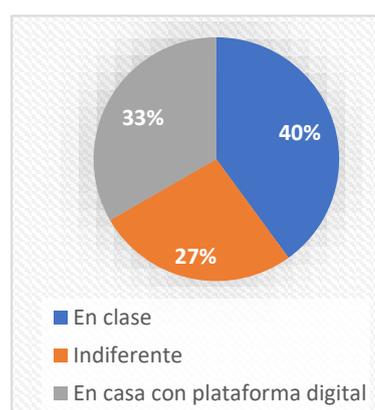


Figura 13.

¿Dónde te esfuerzas más: en clase con tu profesor/a o en casa con contenido *e-learning*? Fuente. Elaboración propia.

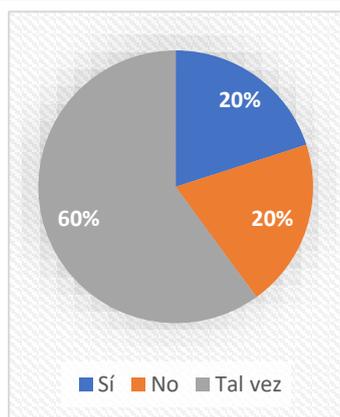


Figura 14.

¿Crees que las actividades *on-line* son más útiles que resúmenes, deberes...? Fuente. Elaboración propia.

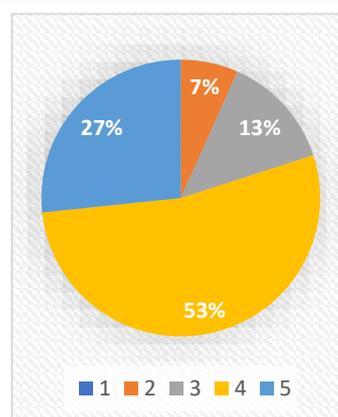


Figura 15.

¿En qué medida crees que es útil el aprendizaje usando contenidos digitales? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor). Fuente. Elaboración propia.

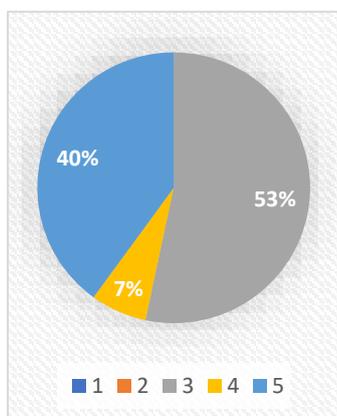


Figura 16.

¿En qué medida te gustaría tener un contenido permanente *on-line* de clase donde revisar siempre tus dudas? (siendo el 1 la menor puntuación y el 5 la mayor). Fuente. Elaboración propia.

RESULTADOS SEGUNDO CUESTIONARIO



Figura 17.

Tras realizar estas actividades de Instagram más cuestionario final, ¿piensas que un examen de Historia se basa únicamente en repetir información o en desarrollar un pensamiento causal propio? Fuente. Elaboración propia.

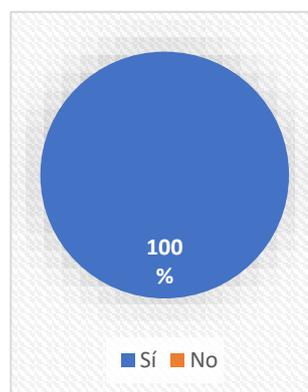


Figura 18.

¿Consideras que el la actividad de Instagram te ha ayudado a poner en práctica tu conocimiento teórico previo? Fuente. Elaboración propia.



Figura 19.

¿Prefieres el uso de actividades digitales a actividades tradicionales? (Ejemplo: *Instagram* histórico vs. resúmenes en el cuaderno o comentarios de texto o gráfico aislados del contexto). Fuente. Elaboración propia.

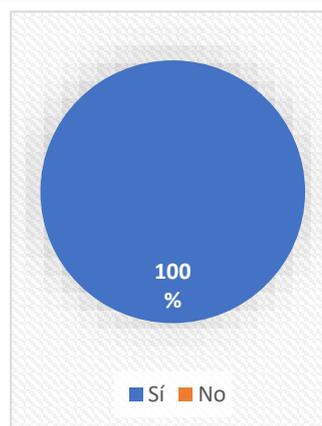


Figura 20.

¿El uso de vuestro propio Instagram para visualizar el contenido te ha resultado de mayor interés a la hora de estudiar? Fuente. Elaboración propia.



Figura 21.

¿En qué nivel se ha motivado tu interés en el aprendizaje con el uso de esta actividad *on-line* o *e-learning*? Fuente. Elaboración propia.

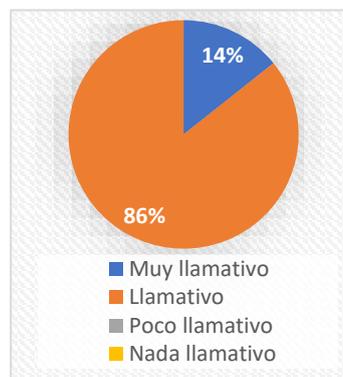


Figura 22.

¿En qué nivel se ha motivado tu interés en el aprendizaje con el uso de esta actividad *on-line* o *e-learning*? Fuente. Elaboración propia.

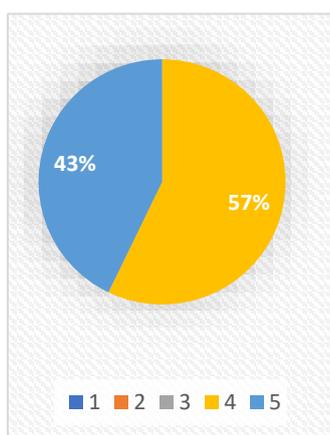


Figura 23.

Después de hacer la actividad ¿En qué medida crees que Instagram puede tener un uso didáctico? Fuente. Elaboración propia.

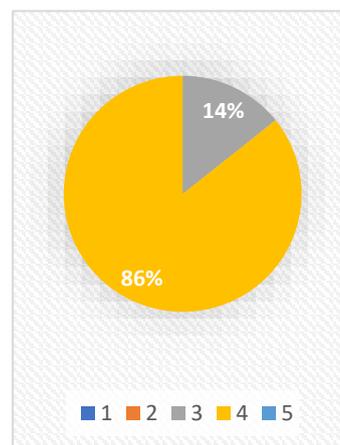


Figura 24.

¿En qué medida el uso de Instagram te ha ayudado a asimilar mejor los contenidos de clase? Fuente. Elaboración propia.

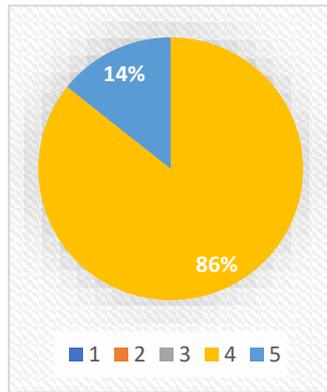


Figura 25.

¿En qué medida crear tu propio Instagram te ha servido para repasar o resolver dudas de forma autónoma sobre el contenido de la Unidad? Fuente. Elaboración propia.

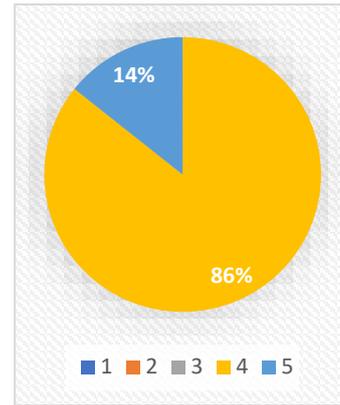


Figura 26.

¿En qué medida crees que el uso de Instagram te ha permitido tener una participación más activa en tu aprendizaje? Fuente. Elaboración propia.

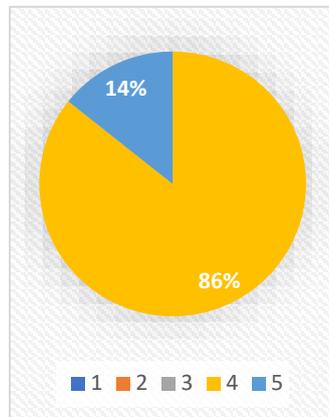


Figura 27.

Si tu respuesta ha sido alta en la pregunta anterior responde: ¿tu participación más activa, como creador de contenido histórico, te ha ayudado a comprender mejor el contexto histórico que una actividad de comentario normal? Fuente. Elaboración propia.

11. ANEXOS PROPUESTA DIDÁCTICA

11.1. Anexo VII. Dossier para el estudiante con los espacios industriales escogidos para la actividad²



REAL FÁBRICA DE TAPICES (1721)

Edificio construido en 1884



FÁBRICA DE CERVEZAS EL ÁGUILA

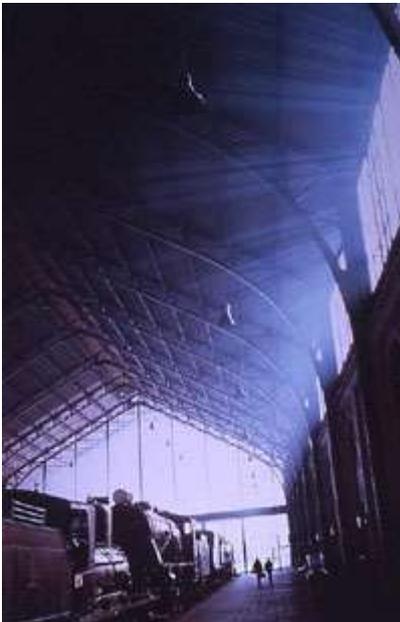
Edificio construido entre 1900 y 1914

²Fuente de las imágenes: <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Memoria-industria-sur/itinerario1.asp?pest=1#3>



ESTACIÓN DE ATOCHA (1851)

Edificio construido en 1888



ESTACIÓN DE DELICIAS

Edificio construido en 1879



FÁBRICA DE LÁMPARAS OSRAM

Edificio construido entre 1914 y 1916



FÁBRICA DE GALLETAS PACISA

Edificio construido en 1922



FÁBRICA DE TABACOS

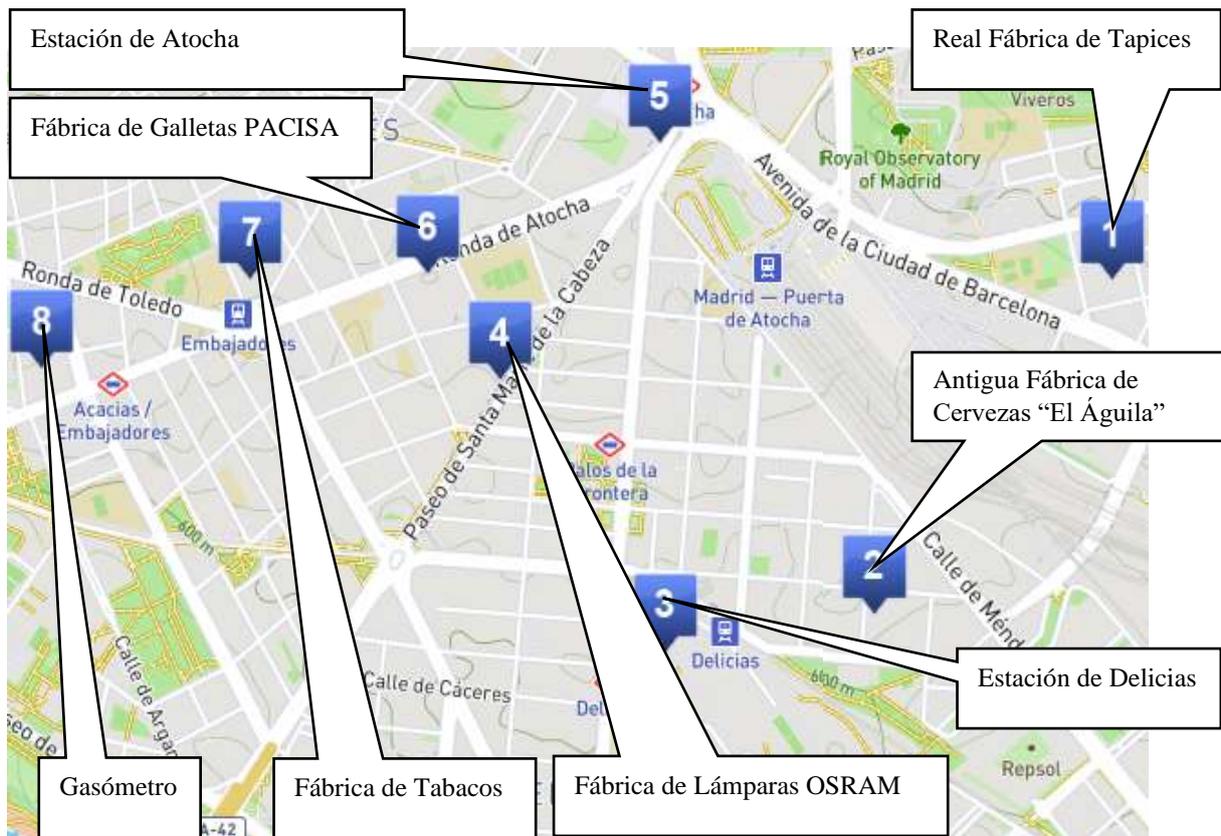
Edificio construido en 1780



GASÓMETRO O FÁBRICA DEL GAS

Edificio construido en 1847

11.2. Anexo VIII. Itinerario para la visita en Madrid



Mapa 3. Itinerario creado mediante el recurso web "Scribble maps". Fuente: Elaboración propia

11.3. Anexo IX. Imágenes ejemplo para las sesiones de aula

a) Ejemplos para la Sesión I. Madrid y las Reales Fábricas en el siglo XVIII



Imagen 9. Felipe V, primer rey Borbón (Recuperado de: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/felipe-v-borbon-trono-espanol_6284)



Imagen 10. Telar Real Fábrica de Tapices (Recuperado de: <https://distritocastellananorte.com/reales-fabricas-tres-siglos-de-historia-de-la-industria-madrilena/>)

b) Ejemplos para la Sesión II. Madrid y su pasado industrial en el siglo XIX

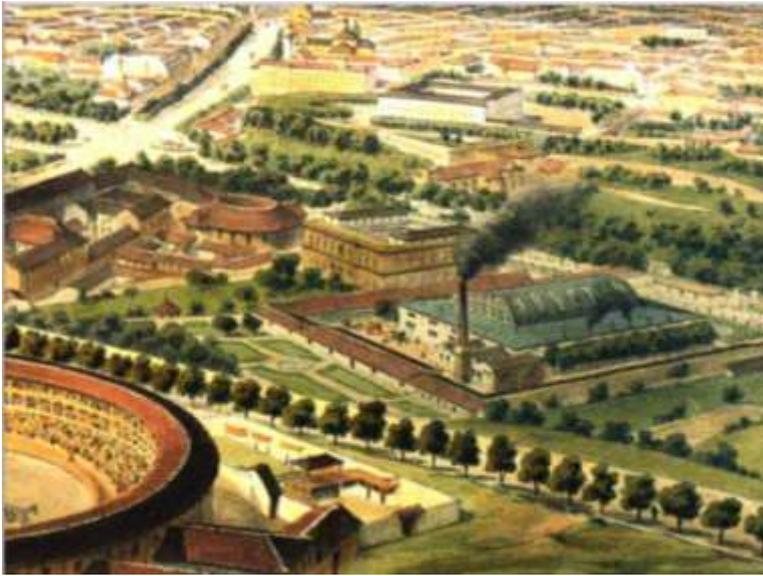


Imagen 11. Fábrica de Carruajes (Recuperado de: http://www.madridhistorico.com/seccion7_enciclopedia/index_enciclopedia.php?idC=31&idinformacion=576&pag=1#inicio2)

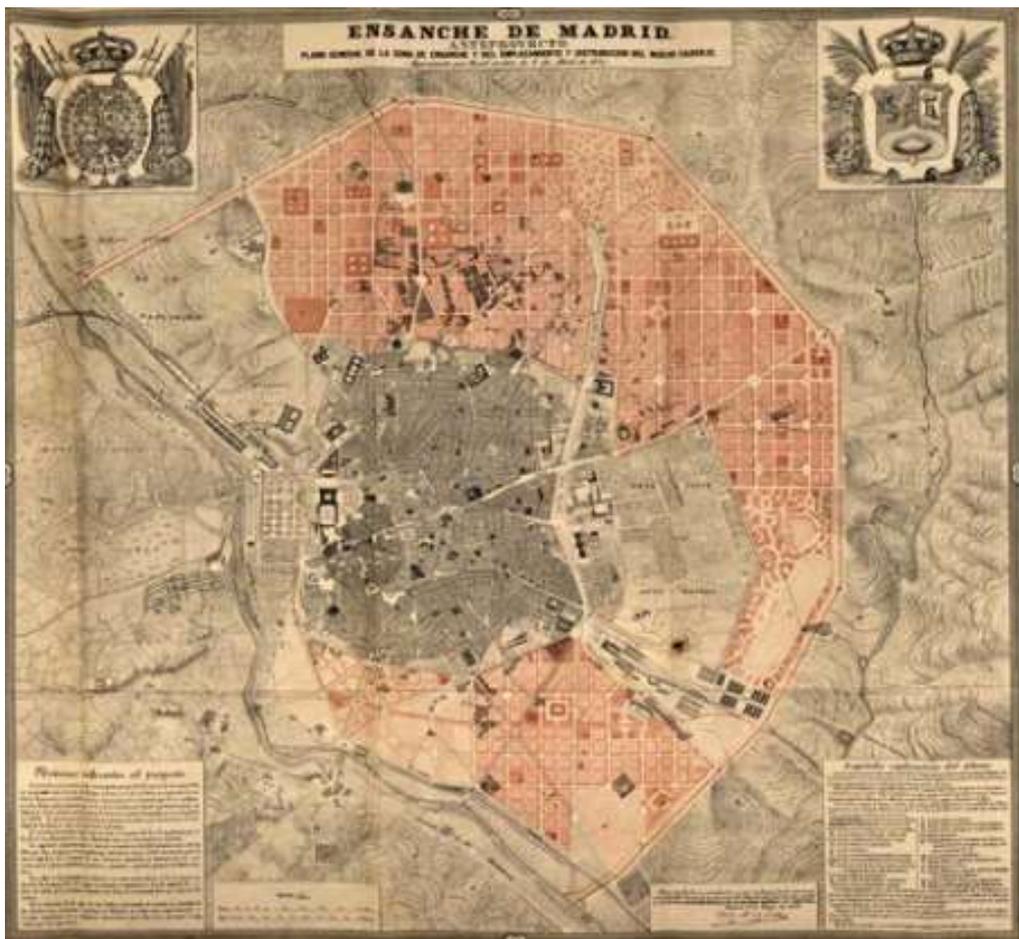


Imagen 12. Plan Castro con ensanche fabril, 1860 (Recuperado de: <https://distritocastellananorte.com/el-barrio-de-salamanca-y-la-solucion-del-plan-castro-para-el-madrid-del-siglo-xix/>)

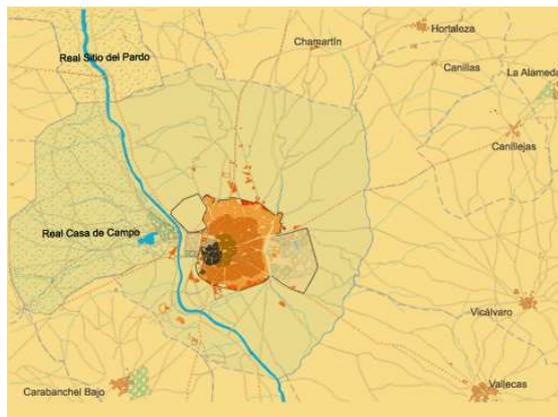
c) Ejemplos para la Sesión III. Madrid en el siglo XX. Consecuencias de la industrialización



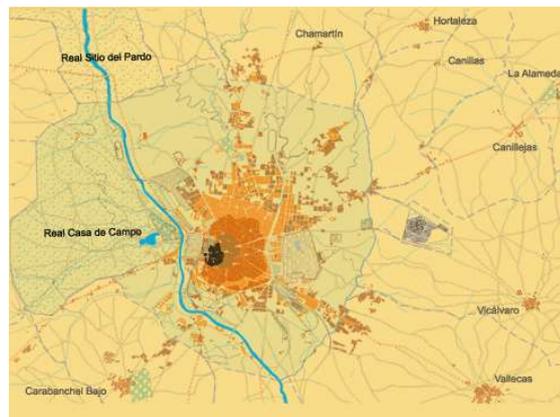
Imagen 13. Estación de Atocha en 1929. Recuperado de: <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Memoria-industria-sur/itinerario1.asp?pest=1>



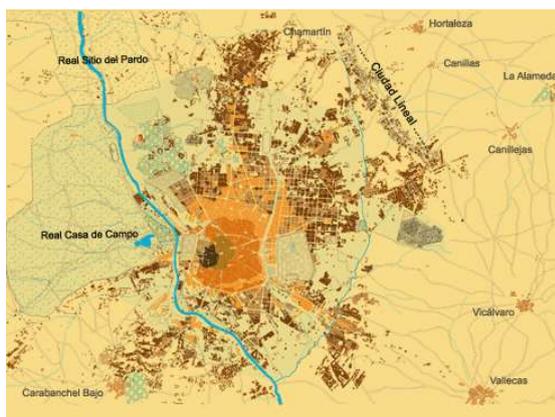
Imagen 14. Viviendas para la clase obrera (Recuperado de: <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Memoria-industria-sur/itinerario2.asp?pest=2>)



Madrid hasta 1845



Madrid hasta 1900



Madrid hasta 1930

Imagen 14. Mapas de Madrid para observar el crecimiento de la ciudad. (Recuperado de: http://www.madridhistorico.com/seccion5_historia/index_crecimiento_capital.php?idmapa=29)

11.4. Anexo X. Evaluación

a) Rúbrica de evaluación I: *Instagram* Histórico

	Excelente (9-10)	Bien (6-8)	Medio (4-5)	Bajo (1-3)	Total
Competencia lingüística	Expresan correctamente, de forma escrita y sintetizada, la información de los distintos contextos históricos.	Saben expresar sus conocimientos del contexto histórico, aunque sin sintetizar.	No muestran interés en realizar los textos de esta actividad.	No hay apenas información escrita en el <i>Instagram</i> .	
	Con un buen uso de las normas gramaticales y ortográficas.	Hacen un uso correcto de la gramática con alguna falta de ortografía	Es difícil comprender qué quieren expresar, encontrándose más de 5 faltas.	No dominan la gramática ni la ortografía de su nivel.	
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	Utilizan de forma exhaustiva las fechas para interpretar correctamente los procesos históricos.	Hay un buen manejo de fechas que les ayuda a interpretar la información.	Hay un escaso uso correcto de fechas, dificultándose la posibilidad de interpretar el tiempo y espacio en los procesos históricos.	No manejan las fechas para conocer y concretar tiempos en la historia.	
	Expresan con gran claridad los argumentos históricos que hacen comprender los procesos causales, haciendo un gran uso de los procesos de razonamiento.	Expresan con claridad los argumentos históricos para comprender los diversos procesos, poniendo en práctica el razonamiento histórico.	Hay un escaso uso de los procesos de razonamiento para interpretar los procesos históricos.	No hacen uso de procesos de razonamiento propios para comprender los procesos históricos	

<p>Competencia digital</p>	<p>Manejan de forma muy avanzada las tecnologías para la búsqueda de información. Usando fuentes varias como audiovisuales, digitales, etc. Teniendo una gran capacidad de selección. Relacionan de forma extraordinaria la información obtenida con las imágenes, teniendo un resultado muy creativo.</p>	<p>Manejan de forma correcta las tecnologías para obtener información. Usan fuentes digitales y audiovisuales. Teniendo una buena capacidad para seleccionar información. Relacionan la información obtenida con las imágenes que publican, con un resultado creativo</p>	<p>Hacen uso de las tecnologías para obtener información, haciendo una selección no muy desarrollada. Usan solo fuentes digitales, como Wikipedia o los recursos dados por el docente. Pocas imágenes están relacionadas con la información que publican. Su resultado no destaca por creatividad.</p>	<p>Solo usan Wikipedia, por tanto ni los recursos del docente. No seleccionan la información, solo hay copias de textos. Las imágenes no están relacionadas con lo pedido en la actividad. No son creativos a la hora de publicar.</p>
<p>Aprender a aprender</p>	<p>Hay un gran trabajo de colaboración entre los distintos integrantes. El resultado denota una gran motivación por el trabajo. Gran intención por ejercer el pensamiento crítico como parte de las labores del historiador.</p>	<p>Hay trabajo en equipo y motivación por llevar a cabo el trabajo. Hay intención por ejercer el pensamiento crítico como labor del historiador.</p>	<p>Apenas han trabajado en equipo, lo cual se nota en el resultado final. Tampoco se observa un gran interés por trabajar. Comienzan a ejercitar el pensamiento crítico, aunque sin buenos razonamientos. Apenas entienden la labor del historiador.</p>	<p>No se observa trabajo en equipo. No ha habido interés por realizar la tarea. No llevan a cabo el pensamiento crítico, pues no entienden el trabajo del historiador.</p>

<p>Competencias sociales y cívicas</p>	<p>Se observa una gran comprensión de la realidad histórica presente con relación al pasado.</p> <p>Muy buenas reflexiones acerca de los cambios suscitados por el pasado industrial tanto en la ciudad como en la sociedad actual.</p>	<p>Comprenden la realidad histórica y social presente con relación al pasado.</p> <p>Reflexionan de forma correcta acerca de los cambios introducidos por el pasado industrial en la ciudad y sociedad actual.</p>	<p>Se observa cierta comprensión histórica y social en relación con el pasado.</p> <p>Hay pequeñas intenciones de reflexionar acerca de la sociedad y ciudad actual en miras con el pasado industrial.</p>	<p>No comprenden la realidad histórica de su mundo actual ni del pasado de su ciudad.</p> <p>No intentan reflexionar acerca de los cambios producidos hasta llegar a ser la sociedad que somos hoy en día.</p>
<p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</p>	<p>Han llevado a cabo un gran proyecto a partir de la actividad encomendada.</p> <p>Se han observado cambios durante el proceso para mejorar el resultado, habiendo realizado todas las fases para llevar a cabo el proyecto</p>	<p>Han tenido como resultado un buen proyecto.</p> <p>Han realizado algunos cambios con el fin de mejorar. Han sabido ajustarse a los tiempos según las fases del proyecto.</p>	<p>Apenas han terminado el proyecto hasta el último momento.</p> <p>Ha habido pocas intenciones de cambiar el resultado final para mejorar. Se han saltado alguna fase, presentándolo en el último momento.</p>	<p>No han acabado el proyecto.</p> <p>No han tenido una actitud positiva frente a la tarea, por tanto no han tenido intención de mejorar el resultado final.</p>
<p>Conciencia y expresiones culturales</p>	<p>Muestran una gran preocupación por mantener el patrimonio cultural, en este caso industrial. Habiendo una gran valoración por el aporte de la sociedad pasada a la actual en cuanto a cambios sociales y culturales se refiere.</p>	<p>Muestran cierta preocupación por el mantenimiento del patrimonio industrial. En cierta medida valoran los cambios producidos en el pasado a raíz de los cambios culturales y sociales.</p>	<p>Apenas se muestran preocupados por mantener el patrimonio industrial. Comprende los cambios que la sociedad industrial aportó a la actualidad, pero no muestra interés en ello.</p>	<p>No muestran preocupación por mantener el patrimonio industrial. No comprenden ni les interesa los cambios sociales y culturales que supuso para el presente.</p>

b) Rúbrica de evaluación II. Evaluación Reflexión Final

	Excelente (9-10)	Bien (6-8)	Medio (4-5)	Bajo (1-3)	Total
<i>El pasado industrial de Madrid</i>	Describe las características del pasado industrial de Madrid: economía, sociedad, cultura...	Describe varias características del pasado industrial madrileño	Menciona, pero no describe, las características del pasado industrial madrileño	No menciona ninguna característica	
<i>Patrimonio industrial</i>	Muestra un gran interés por el patrimonio industrial que se encuentra en la ciudad de Madrid, relacionándolo con la actualidad	Muestra cierto interés por el patrimonio industrial de su ciudad y relaciona alguno de sus elementos con la presente ciudad	Muestra poco interés por el patrimonio industrial y no hace ninguna relación con el presente	No muestra interés por el pasado industrial, ni relaciona estos elementos con el presente	
<i>Valor de los actuales espacios de Patrimonio Industrial</i>	Valora en gran medida y muestra gran preocupación por el mantenimiento de los espacios de pasado industrial, tanto BIC como no: ofreciendo ideas	Valora el patrimonio industrial, mostrando cierta preocupación por su mantenimiento	Muestra poco aprecio por el patrimonio industrial de Madrid, ofreciendo muy pocos detalles para su mantenimiento	No valora el patrimonio industrial de Madrid, ni muestra preocupación por su mantenimiento	
<i>Relación entre las diferentes etapas históricas</i>	Maneja a un alto nivel la capacidad de relacionar causas y consecuencias de las diversas etapas históricas relacionadas con el pasado industrial de Madrid y la ciudad actual	Es capaz de relacionar causas y consecuencias entre el pasado industrial de Madrid y la ciudad actual	Muestra de forma muy esquemática las posibles relaciones existentes sin profundizar en los cambios que simboliza el legado industrial para la actual ciudad	No relaciona las etapas históricas, sin entender la relación causal histórica entre el pasado industrial y la actual ciudad	
<i>Pensamiento crítico y reflexivo</i>	Expresa de manera muy avanzada un razonamiento crítico por el cual es capaz de valorar y reflexionar por sí mismo la realidad pasada y presente	Expresa correctamente su pensamiento acerca de la realidad presente, vinculándola en cierta forma, con el pasado. Mostrando un pequeño análisis crítico	Muestra dificultades para expresar un razonamiento autónomo y reflexivo sobre el contenido y la realidad estudiada	No muestra interés por desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre el contenido y la relación con su realidad	

c) Escala de valoración I. Autoevaluación de la Propuesta Didáctica

PLANIFICACIÓN						
Nº	Indicadores	Valoración				Observaciones
1	Los contenidos de la propuesta siguen los fijados en el Real Decreto 1105/2014	1	2	3	4	
2	Los objetivos persiguen acercarse a los contenidos presentes y a los objetivos de etapa.	1	2	3	4	
3	Los objetivos están destinados a desarrollar las competencias claves marcadas en la LOMCE	1	2	3	4	
4	La metodología para desarrollar y los actividades a desarrollar a lo largo de la propuesta didáctica se dirigen a la consecución de los objetivos	1	2	3	4	
5	Las medidas de atención a la diversidad están planteadas para llevar a cabo un buen proceso, flexible, de <i>enseñanza-aprendizaje</i> .	1	2	3	4	
6	La evaluación persigue nota los posibles problemas en el proceso de enseñanza y una correcta evaluación tras las medidas adoptadas	1	2	3	4	
Realización de la propuesta						
Nº	Indicadores	Valoración				Observaciones
1	Se ha introducido correctamente la propuesta didáctica a realizar	1	2	3	4	
2	La actividad motiva al estudiante en su proceso de aprendizaje	1	2	3	4	
3	La actividad ayuda a desarrollar las competencias clave	1	2	3	4	
4	La actividad de Instagram persigue acercar al estudiante al contenido planteado en el Real Decreto 1105/2014	1	2	3	4	
5	La propuesta didáctica cuenta tanto con actividades individuales como en equipo	1	2	3	4	

6	La metodología desarrollada ha permitido una correcta realización de la propuesta didáctica	1	2	3	4	
7	Las sesiones se han ajustado al tiempo necesario para la realización del <i>Instagram</i>	1	2	3	4	
8	Los grupos formados han permitido un buen desarrollo de la propuesta	1	2	3	4	
9	Controlo el trabajo diario y de la participación de los integrantes	1	2	3	4	
10	Las sesiones se han adaptados a los diversos ritmos de aprendizaje	1	2	3	4	
Evaluación final en relación con los Objetivos						
Nº	Indicadores	Valoración				Observaciones
12	Los resultados demuestran que los objetivos han sido alcanzados	1	2	3	4	
13	Los estudiantes han aprendido a seleccionar correctamente la información necesaria	1	2	3	4	
14	Los estudiantes entienden la labor del historiador como una ciencia	1	2	3	4	
15	La propuesta didáctica ha contribuido a profundizar en el manejo de las TIC, creando una cuenta en una web social donde publicar información histórica	1	2	3	4	
16	La propuesta didáctica ha contribuido a entender la importancia de conservar los espacios de patrimonio industrial, a raíz de conocer sus usos	1	2	3	4	
17	La propuesta didáctica ha contribuido a desarrollar un pensamiento crítico por el que se explican las consecuencias sociales, culturales y económicas que supuso el pasado industrial	1	2	3	4	
18	Se ha acercado al alumno a su realidad más próxima al vincularlo con el pasado y presente de estos espacios	1	2	3	4	