



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN**

*Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación  
Secundaria Obligatoria*

LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES COMO HERRAMIENTA  
PEDAGÓGICA COMPLEMENTARIA A LOS ITINERARIOS  
DIDÁCTICOS REALES EN GEOGRAFÍA E HISTORIA EN 1º DE ESO

*Autor/a:*

*Marina Rubio García*

*TFM Marina Rubio García*

*Director/a:*

Dr. Francisco Javier Marín Marín

*Murcia, mayo de 2023*



“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”

Nelson Mandela



# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| ÍNDICE.....  | 5  |
| RESUMEN/ABSTRACT.....  | 8  |
| 1. INTRODUCCIÓN.....   | 9  |
| 2. JUSTIFICACIÓN.....  | 9  |
| 3. MARCO TEÓRICO.....  | 12 |
| 3.1 MARCO LEGAL.....   | 12 |
| 3.2 MARCO HISTÓRICO DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS.....   | 14 |
| 3.3 FUNCIÓN DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y LA HISTORIA.....   | 16 |
| 3.4 LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y LA HISTORIA.....  | 17 |
| 3.5 ESTRUCTURA DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES SEGÚN VARIOS AUTORES.....   | 19 |
| 4. OBJETIVOS DEL TFM.....  | 21 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL.....  | 21 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 21 |
| 5. METODOLOGÍA.....  | 22 |
| 5.1 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS FORMALES PARA LA ENSEÑANZA MEDIANTE ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES EN LA ASIGNATURA DE GEOGRAFÍA E HISTORIA..... | 24 |
| 5.2 DISEÑO DEL ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA A UN ITINERARIO DIDÁCTICO REAL.....                                      | 26 |
| 5.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....   | 26 |
| 5.2.2 DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS, COMPETENCIAS Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA.....   | 27 |
| 5.3 PROPUESTA DE ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL PARA 1º DE LA ESO EN GEOGRAFÍA E HISTORIA “LOS PRIMEROS PASOS DEL SER HUMANO” .....                    | 28 |
| 5.4 PLANIFICACIÓN GENERAL.....   | 34 |
| 6. EVALUACIÓN.....   | 39 |
| 6.1 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....   | 39 |
| 6.2 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.....   | 41 |
| 6.3 EVALUACIÓN DEL ITINERARIO DIDÁCTICO.....   | 42 |
| 6.4 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....   | 42 |

|   |    |
|---|----|
| 6.5 TEMPORALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN..... | 43 |
| 7. REFLEXIÓN PERSONAL.....                | 43 |
| 8. REFERENCIAS.....                       | 45 |
| 9. ANEXOS.....                            | 49 |



## RESUMEN/ABSTRACT

### RESUMEN

La sociedad actual en la que nos encontramos está en continuo cambio y evolución, lo cual pone de manifiesto la necesidad de que las escuelas propongan y lleven a cabo nuevos Proyectos de Innovación Educativa que se adapten a los nuevos tiempos. Con este Trabajo de Fin de Máster se pretende ahondar en nuevas metodologías emergentes relacionadas con las tecnologías. En este trabajo se va a describir la idoneidad de los itinerarios didácticos reales y virtuales en la Educación Secundaria, más concretamente en el curso de 1º. Partiendo de un itinerario real se pretende diseñar un itinerario didáctico virtual que complemente el aprendizaje, siendo este último utilizado como sustituto del primero en aquellas situaciones en las que no se puedan realizar más de una salida escolar por curso y asignatura. Mediante este trabajo se pretende mostrar que los itinerarios didácticos virtuales pueden suplir a los reales sirviendo como complementos educativos idóneos para interactuar virtualmente con el medio que nos rodea en la asignatura de Geografía e Historia. Durante el desarrollo del proyecto se abordarán aspectos relacionados con las diversas estructuras de los itinerarios virtuales, las herramientas necesarias para su diseño y puesta en práctica, así como los instrumentos y técnicas de evaluación de los mismos.

**Palabras clave:** itinerario didáctico virtual, itinerario didáctico real, innovación educativa, herramientas educativas, nuevas tecnologías, Geografía, Historia.

### ABSTRACT

The current society in which we find ourselves is in continuous change and evolution, which highlights the need for schools to propose and carry out new Educational Innovation Projects that adapt to new times. This Master's Thesis aims to delve into new emerging methodologies related to technologies. This paper will describe the suitability of real and virtual didactic pathways in secondary education, more specifically in the 2nd grade. Starting from a real itinerary is intended to design a virtual didactic itinerary that complements the learning, the latter being used as a substitute for the first in those situations in which more than one school outing per year



and subject. Through this work it is intended to show that the virtual didactic itineraries can replace the real ones serving as educational complements suitable to interact virtually with the environment that surrounds us in the subject of Geography and History. During the development of the project, aspects related to the different structures of the virtual pathways, the tools necessary for their design and implementation, as well as the tools and techniques for their evaluation will be addressed.

**Keywords:** virtual didactic itinerary, real didactic itinerary, educational innovation, educational tools, new technologies, Geography, History.

## 1. INTRODUCCIÓN

La geografía y la historia son disciplinas fundamentales para comprender la vida y la realidad que nos rodea. La geografía se encarga de estudiar la superficie terrestre y las relaciones espaciales entre los elementos que la componen. La historia nos permite conocer el pasado de la humanidad y como este ha influido en la sociedad actual. Estos conocimientos son necesarios para comprender el mundo en el que vivimos y por ello han de trabajarse desde la infancia hasta la adultez.

La adolescencia supone un periodo de tránsito entre la infancia y la edad adulta y en ella se aprenden multitud de habilidades y conocimientos necesarios para desenvolvernó en la sociedad.

La sociedad se encuentra en constante cambio y evolución, por lo que la docencia ha de adaptarse a esa evolución y proporcionar herramientas y conocimientos que permitan a los alumnos seguir el ritmo evolutivo actual.

## 2. JUSTIFICACIÓN

El sistema educativo en el que nos encontramos, así como la legislación que lo sustenta, fomenta el aprendizaje de los alumnos en relación con el contexto, defendiendo que aquello que se aprende en contacto con la realidad se interioriza con más facilidad. Diversos autores defienden esta idea tras observar cómo los alumnos se involucran activamente en su aprendizaje cuando este se realiza en lugares relacionados con el objeto de aprendizaje.

La idoneidad de las salidas escolares, así como de los itinerarios didácticos para el aprendizaje en materias como Geografía e Historia está más que probada. El problema radica en que el sistema educativo actual no puede hacer frente a una enseñanza en la que el contexto sea el medio principal de aprendizaje debido a la inflexibilidad de tiempos, a la necesidad de cumplir con un temario en un breve periodo de tiempo, así como la falta de medios aportados por las administraciones para relacionar de manera real el aprendizaje con el contexto cercano.

Tras la realización de mis prácticas en un centro educativo en la Región de Murcia pude observar de primera mano cómo los alumnos de primero de la ESO se involucraban en su aprendizaje durante la realización de un itinerario didáctico realizado en la ciudad de Cartagena. Mediante una propuesta didáctica motivadora los alumnos aprendieron con mucha facilidad los contenidos sobre la civilización romana. Tanto es así que los resultados de los exámenes sobre este tema fueron mejores que en otros temas en los que no se pudo realizar un itinerario didáctico.

La adquisición de roles y la interacción con los elementos del entorno hizo que los alumnos se zambulleran de pleno en la antigua Roma. Las oportunidades de aprendizaje que ofrecen los itinerarios son únicas, ya que las dudas van surgiendo en función de lo que captan los sentidos de los alumnos.

Pero el problema está en que, debido a la organización escolar, al currículo actual y a la temporalización del mismo resulta imposible encuadrar los contenidos de la materia en varios itinerarios didácticos, ya que cada curso dispone de tres salidas escolares de las cuales sólo una de ellas suele dedicarse a la asignatura de Geografía e Historia.

Una posible solución a este problema es la realización de itinerarios didácticos virtuales. Este tipo de itinerarios permiten que el alumno interactúe de manera virtual con los elementos del entorno, favorece el trabajo cooperativo, así como el autónomo y mejora enormemente la motivación. El uso de las nuevas tecnologías combinado con el descubrimiento de nuevos lugares mediante una ruta virtual favorece el aprendizaje significativo de conceptos puramente histórico-geográficos.

Entre las potencialidades de los itinerarios didácticos virtuales cabe destacar el protagonismo del alumno en el proceso de construcción de su propio aprendizaje y las oportunidades de interacción con el medio. Un medio que, aunque virtual, representa fielmente la realidad y permite que los alumnos sigan una ruta previamente

preparada por el profesor plagada de interesantes características, retos y actividades que fomentan su motivación.

El rol asignado a los alumnos, así como su papel de exploradores en un mundo virtual nos permite trabajar sobre el medio desde nuestra propia aula. Durante mis prácticas pude vislumbrar como los alumnos se sentían como verdaderos exploradores al realizar una actividad basada en la realidad virtual en la que los alumnos debía investigar las tumbas de los faraones del valle de los reyes y encontrar la imagen de la balanza que representa el juicio de Osiris para los egipcios. Durante la exploración virtual de dichas tumbas los alumnos no solo colaboraban entre ellos para ubicarse y seguir las indicaciones, sino que investigaban los pasadizos por su cuenta y preguntaban numerosas dudas sobre jeroglíficos, estatuas y ornamentos que veían en la ruta. Ello daba lugar a numerosas explicaciones que se podían relacionar con el temario trabajado y les ayudaba a comprender y visualizar aquello que estudiaban.

Aunque como todas las herramientas, los itinerarios didácticos virtuales tienen algunos puntos débiles que debemos tener en cuenta. Cabe mencionar la importancia y necesidad de realizar una planificación y organización sobre el itinerario a seguir realizando una búsqueda exhaustiva de enlaces de realidad virtual fiables sobre diferentes zonas, así como la organización de tiempos, roles y tareas cooperativas que involucren a todos los alumnos. Asimismo, ha de realizarse una investigación sobre diferentes aplicaciones o sitios web que nos permitan crear recorridos virtuales que se ajusten a los contenidos que queremos trabajar.

Por otra parte, hemos de tener en cuenta que para la realización de un itinerario didáctico virtual será necesario que los alumnos dispongan de dispositivos electrónicos con acceso a internet (Chromebook o similar) así como disponer de una pizarra digital que nos permita guiar a los alumnos durante las primeras sesiones.

Cabe destacar la dificultad para encontrar escenarios virtuales sobre algunos contenidos específicos por lo que tendremos que dedicar un valioso tiempo a crearlos mediante diferentes aplicaciones y herramientas.

Con este trabajo de fin de máster se pretende demostrar como un itinerario didáctico virtual puede complementar e incluso suplir a un itinerario didáctico real cuando este último no pueda volver a realizarse en un mismo curso escolar. Se pretende plantear un esquema de un itinerario didáctico real a principios de curso y a

partir de este crear dos itinerarios didácticos virtuales más, uno para cada trimestre con objeto de mejorar la motivación, la participación y el aprendizaje de los alumnos. Se diseñará un itinerario didáctico virtual encuadrado en el segundo trimestre llevándose a cabo mediante diferentes herramientas virtuales que trataremos a lo largo de este documento.

Esta propuesta didáctica va dirigida a alumnos de primero de la ESO en la asignatura de Geografía e Historia y se encuadra dentro de un curso escolar en un instituto de la Región de Murcia.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 MARCO LEGAL

Uno de los retos del Máster de Formación al Profesorado radica según el Real Decreto 822/2021 en la elaboración y defensa pública de un Trabajo de Fin de Máster. El TFM cumple dos funciones bien diferenciadas que fomentan la calidad educativa; primeramente, ayuda al alumno a interiorizar los conocimientos adquiridos durante el curso académico. Por otro lado, supone no solo un mecanismo de valoración de la mejora de la calidad de las titulaciones sino también un instrumento valioso para fomentar la innovación e investigación educativa en aquellos futuros docentes que persiguen mejorar la calidad y la excelencia del sistema educativo.

Para situarnos en el contexto educativo en el que nos encontramos actualmente será necesario realizar un recorrido por el marco legislativo vigente.

Remontándonos a la aprobación de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), ya observamos en ella la importancia que se da al aprendizaje en contacto con el contexto y el entorno cercano. Ello se pone de manifiesto en los objetivos de la educación subrayando la necesidad de conocer y valorar el entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción, cuidado y mejora del mismo. En esta ley se establecieron cambios relativos a los objetivos y los contenidos, introduciendo como novedad la formación por competencias, la cual quedó reflejada más tarde con la implantación de la Ley Orgánica 3/2020 por la que se modifica la LOE.

La LOMLOE hace referencia a la transformación de la educación y a la importancia de propiciar situaciones de enseñanza que permitan un cambio metodológico de manera que el estudiante se convierta en un elemento activo en el proceso de

aprendizaje siendo competencia de los docentes la creación de nuevas experiencias de aprendizaje en entornos locales. Por ello, tanto los itinerarios didácticos reales como los virtuales son recursos esenciales para propiciar este cambio metodológico que se pretende alcanzar en el sistema educativo actual.

Por su parte, el Real Decreto 217/2022 establece el currículo básico para las áreas de Educación Secundaria, entre ellas Geografía e Historia. Dicho Real Decreto hace referencia a los objetivos, contenidos y competencias que debe adquirir el alumnado durante su etapa en la ESO.

En las asignaturas de Geografía e Historia hace referencia a los contenidos comunes que deben estar presentes en el proceso educativo resaltando la importancia de la implantación de nuevas metodologías que fomenten la reducción de las tradicionales clases magistrales. Asimismo, dicho currículo hace patente la necesidad de incorporar elementos curriculares que permitan a los alumnos involucrarse y conocer el contexto en el que viven, fomentando la creación de actividades que favorezcan la autonomía, la creatividad, el trabajo en equipo, el sentido crítico y el cuidado del entorno que nos rodea.

Al hilo con el contexto en el que se ve enmarcado este Trabajo de Fin de Máster, los contenidos tratados responden a los establecido en el Decreto 235/2022 por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Los contenidos trabajados durante el primer curso de Educación Secundaria tanto en Geografía como en Historia quedan organizados en dicho decreto como “saberes básicos”, los cuales acotan todos aquellos conocimientos que los alumnos han de adquirir durante el curso escolar. Asimismo, muestran diversas orientaciones metodológicas, así como competencias específicas que el alumnado ha de haber adquirido una vez finalizado el curso escolar.

### 3.2 MARCO HISTÓRICO DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS

Tradicionalmente las salidas escolares suponían una salida festiva en la que los lugares a visitar no tenían nada que ver con los contenidos vistos en clase. Estas salidas suponían una vivencia socializadora, pero sin ningún nexo de unión con la programación (Ávila 2003, citado por Duarte & Ávila, 2015).

Con el paso de los años las innovaciones educativas han hecho posible la renovación de las prácticas educativas enfocadas hacia una mayor calidad y adecuación de la enseñanza al cambio social. Esta renovación educativa se manifiesta en nuevas estrategias didácticas como el descubrimiento guiado.

Estas innovaciones estuvieron motivadas por tres instituciones principalmente: La Escuela Nueva, con representantes como Célestin Freinet o María Montessori, La Institución Libre de Enseñanza, de la mano de Giner de los Ríos, y la Escuela Moderna de Francisco Ferrer Guardia (Pericacho, 2012)

Autores como Trevé (2003, p.43) defienden que “la concepción de la escuela como una institución abierta a la sociedad y al contexto del alumno” tiene sus orígenes en los movimientos relacionados con la Escuela Nueva. Estos movimientos surgen a finales del siglo XIX como una alternativa a la escuela tradicional y gracias a ellos se “[...] generaron espacios de reflexión, de intercambio y de investigación didáctica [...]” (Llorente, 2003, p.72). La Escuela Nueva presentaba un programa educativo, novedoso y estructurado de “escuela única, pública, gratuita, laica, activa y mixta, desde la educación infantil hasta la universidad” (Esteban, 2016, p.272)

En esta línea, Célestin Freinet es considerado el precursor de las salidas en el aula, ya que su método de las clases-paseo permitía fomentar el interés de los niños integrándolos en la enseñanza y a su vez en el medio natural (Niño, 2012). Asimismo, se considera al alumno como centro y fin de la enseñanza, siendo el mismo el protagonista de su educación y dando importancia al valor didáctico del entorno inmediato (Gómez Ortiz, 1993). Según Martínez (2002, citado por Sanz 2016) las pedagogías libertarias de Freinet han servido como punto de inicio para diversos movimientos pedagógicos posteriores.

En este sentido, el itinerario didáctico enlaza también con la Institución Libre de Enseñanza (1876), en la que Giner de los Ríos y Bartolomé Cossio entre otros, difundieron la idea de una educación activa en contacto con la realidad. Mediante esta

metodología se pretendía alcanzar “una educación activa, integral, armónica, gradual, co-educativa y laica”. (Pericacho, 2012, p. 51)

La Institución Libre de Enseñanza optó por las excursiones como parte esencial en el nuevo enfoque educativo, ya que en las salidas es donde se daban las mejores condiciones para conseguir una educación integradora (Ortega, 1998, citado por Crespo, 2012). Tal como considera Wass (1992, citado por Niño 2012, p.11) las actividades que se realizan fuera de la escuela permiten a los niños obtener un amplio bagaje de conocimientos por medio de la “observación, la vivencia, la manipulación y la comprobación directa” promoviendo su desarrollo personal.

En 1901 surge en Barcelona el proyecto de Ferrer Guardia que defiende la creación de una escuela abierta denominada Escuela Moderna. En esta escuela se promueven las actividades que enfatizan la libertad del alumno, dando importancia a la propia reflexión de los niños acerca de sus vivencias y a las excursiones instructivas en el campo (Fundación Ferrer y Guardia, 2016, citado por Sanz, 2016).

Tras la disolución de la Escuela Moderna en 1909 se suceden en España movimientos nacionalistas preocupados por la renovación de la escuela y de las ideas pedagógicas que seguían llegando de Europa. Así surgen en Cataluña multitud de escuelas que se cuestionan el modelo tradicional de enseñanza y comienzan a adoptar ideas pedagógicas de la Escuela Nueva. Estas escuelas se caracterizan por un mayor acercamiento entre el alumno y el profesor, el trabajo cooperativo y la inserción de la escuela en el medio (Pericacho, 2012).

A modo de síntesis de este apartado podemos afirmar que los itinerarios didácticos no son una innovación actual, sino que se vienen defendiendo desde hace años como se manifiesta en su sólida base pedagógica. Por ello, los itinerarios didácticos van a permitir que se generen aprendizajes significativos desde el entorno, facilitando la introducción de conceptos procedimentales que favorezcan dichos aprendizajes y contribuyan al desarrollo de las capacidades del alumno, motivándolo y situando a su alcance el entorno cercano (Sebastiá & Blanes, 2010).

### 3.3 FUNCIÓN DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y LA HISTORIA

Un itinerario didáctico es “un recorrido o camino a seguir con diferentes puntos de parada o de interés en determinados elementos de valor patrimonial o cultural” (Insa 2002, citado por Fernández Portela, 2016, p.485).

Autores como García Ruiz, (1997) entienden los itinerarios didácticos como una forma privilegiada de aprendizaje, ya que, al abandonar las situaciones estereotipadas del aula, la rigidez de los programas y el protagonismo del libro de texto, se da más importancia a la realidad representada por el paisaje, siendo el propio medio el que proporcionará los hechos a comprender e interpretar.

Por tanto, el itinerario didáctico es un recurso que funciona como promotor del conocimiento, ya que nos permite desarrollar planteamientos sobre hechos histórico-geográficos que parten de las ideas previas de los alumnos, las cuales al ser analizadas in situ dan lugar a explicaciones más consolidadas y significativas. Así, los itinerarios didácticos cumplen una triple función, ya que permiten motivar el aprendizaje, desarrollar el conocimiento y valorar el significado del paisaje. (García de la Vega, 2004).

López de Haro & Segura (2013, p. 16) resaltan las características educativas de este recurso al advertir que “puede convertirse en un instrumento integrador y vertebrador del currículo, motivador y muy útil para trabajar diferentes competencias básicas, así como para introducir, desarrollar y complementar una gran variedad de objetivos y contenidos”.

En esta línea, Cortés de Arabia (2007, citado por López et al. 2017, p. 1852) sostiene la eficacia de la interdisciplinariedad que presentan los itinerarios didácticos para plantear los tres saberes comprendidos en las competencias: “saber ser, saber hacer y saber conocer”.

Son muchas las ventajas que presentan los itinerarios didácticos como recurso para vincular la educación con el entorno. Pero, pese a ser una estrategia necesaria para romper el distanciamiento entre la teoría y la práctica, estudios de investigación recientes nos ofrecen datos que demuestran que todavía no se ha conseguido que las actividades fuera del aula formen parte de la integración curricular en sí, observando que solo el 0,67% de las actividades realizadas son salidas al medio frente al 99,3 % ubicadas en aula (Márquez de la Plata, & Trevé, 2002).



Esta deficiencia práctica viene determinada en gran medida por las dificultades económicas y materiales que encuentran los profesores a la hora de desarrollar y organizar salidas de la escuela. La búsqueda de lugares adecuados para la excursión y la indagación por parte del profesorado sobre las características del medio físico a estudiar resultan tediosas al no disponer de los medios e información de fácil acceso. Por ello se pone de manifiesto la necesidad de tomar medidas de tipo administrativo que fomenten la práctica de este tipo de actividades, promoviendo un aumento de la asignación económica a los centros escolares, así como facilitando al profesorado la información necesaria sobre los lugares del entorno susceptibles de ser visitados. (Travé, 2003).

### 3.4 LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y LA HISTORIA

Nuestra incorporación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) ha supuesto la modificación del sistema tradicional de enseñanza mediante la introducción de la enseñanza virtual en el sistema educativo. La reciente utilización de las nuevas tecnologías como herramientas educativas ha dado lugar a nuevas maneras de enseñar y a la creación de herramientas virtuales que favorecen enormemente el aprendizaje (Moya-Palomares., et al. 2006).

Entendemos por itinerario didáctico virtual el conjunto de herramientas tecnológicas que nos permiten ver, interpretar e interactuar con el entorno por medio de materiales didácticos adaptados a la situación virtual de aprendizaje.

Los itinerarios didácticos virtuales no deben confundirse con el uso de las TIC en el aula, ya que su utilización como material complementario supone la elaboración de contenidos y procesos de formación delicadamente elaborados con el objetivo de generar curiosidad y motivación en nuestros alumnos. La elaboración de los mismos ha de prestar especial atención a la metodología y a la calidad pedagógica que debe estar presente durante el proceso de aprendizaje virtual (Dede, 2000 y Sandholtz, et al.,1997).

Como hemos comentado anteriormente, la escasez de recursos, medios y tiempos durante la enseñanza de asignaturas como Geografía e Historia hace necesario un replanteamiento de los métodos didácticos, métodos que permitan a los docentes enfocar el conocimiento práctico mediante la simulación de entornos

virtuales en los que los alumnos puedan sumergirse, investigar y aprender mediante la interacción (Moya-Palomares et al., 2006).

Con ello no se pretende sustituir la enseñanza práctica que el alumno adquiere mediante los itinerarios didácticos reales ya que esta es insustituible, sino que se persigue abrir una nueva puerta a la exploración y al aprendizaje en el que el alumno sea el protagonista del mismo y pueda observar el medio de una manera lo más ajustada posible a la realidad para favorecer el aprendizaje y la interiorización de conceptos puramente histórico-geográficos que resultan difíciles de aprender mediante una lección tradicional.

Los itinerarios didácticos en Geografía e Historia tienen objetivos de aprendizaje explícitos conteniendo en sus recorridos virtuales toda clase de actividades y materiales tales como imágenes, vídeos, glosarios, cuestionarios, etc. Estos elementos se encuentran interconectados de manera que cuanto más avanzas en el itinerario más actividades vas resolviendo y más lugares vas descubriendo. Este tipo de itinerarios permiten que cada alumno aprenda a su propio ritmo y permiten practicar, de manera virtual, multitud de habilidades de observación e investigación allanando la distancia geográfica y ampliando la cobertura de aprendizaje. (Herrero Fernández et al, 2021).

No obstante, los itinerarios didácticos virtuales necesitan de una formación específica para llevarse a cabo de manera eficaz. Para ello los docentes han de enfrentarse a situaciones de aprendizaje nuevas sobre estructuración curricular digital. No sólo han de disponer de herramientas para investigar en la web sino también de aplicaciones y herramientas que les permitan crear nuevos materiales didácticos acordes con los contenidos que desean enseñar. Para ello ha de realizarse una formación totalmente autónoma en la que el docente, por iniciativa propia, aprenda a hacer frente a los problemas que puedan presentarse durante la enseñanza. Problemas como el uso limitado de las TIC en los centros por falta de recursos digitales, problemas técnicos relacionados con la conexión a las redes, adecuación de los contenidos del currículo a la realidad virtual que se pretende crear, cantidad de información disponible sobre el tema a trabajar, accesibilidad a la información, etc. (Martínez, R. et al. 2016).

En cuanto a las desventajas de los itinerarios didácticos virtuales es un hecho que el material virtual utilizado es una abstracción y que no tiene el mismo impacto

que un itinerario real. La realidad virtual no nos va a permitir manipular los materiales del medio y limita enormemente el aprendizaje sensorial, ya que todo se aprende mediante la observación y realización de actividades en las que no se puede interactuar con el medio real (Herrero Fernández, 2021). Tal como decía Hurst (1998, citado por Herrero Fernández, et al 2021, p. 4) “hay una interacción limitada de dar y recibir con un ordenador de la interacción entre el director de viaje de campo y los participantes”.

### 3.5 ESTRUCTURA DE LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES SEGÚN VARIOS AUTORES

Diversos autores han llevado a cabo multitud de itinerarios didácticos virtuales en los últimos años. A continuación, se muestran las características básicas que debe tener un itinerario didáctico virtual según diferentes autores, ahondando en aquellos aspectos esenciales de todo itinerario didáctico virtual.

Tras analizar la propuesta didáctica de Moya-Palomares (2006) sobre los itinerarios didácticos virtuales como método complementario a las salidas de campo, podemos establecer una estructura básica aplicable a cualquier itinerario didáctico virtual de Geografía e Historia.

Primeramente, hemos de acotar la materia en la que queremos desarrollar el itinerario. Una vez establecido el contenido que deseamos trabajar con los alumnos tenemos que elegir los medios tecnológicos que vamos a necesitar para llevar a cabo la propuesta, estableciendo los recursos materiales y humanos necesarios para su puesta en práctica. En cuanto a los contenidos, cabe destacar la importancia de definir y ejemplificar conceptos clave para que el alumnado comprenda la materia conforme va avanzando en el recorrido virtual.

Tras estos primeros pasos llega el momento de investigar sobre el contenido en cuestión y realizar un sondeo en la web sobre herramientas y materiales susceptibles de ser utilizados durante el itinerario. Ello supondrá la investigación de diferentes zonas geográficas que puedan aportarnos contenidos visuales de fácil acceso durante nuestra ruta virtual. Asimismo, será necesario conocer diferentes aplicaciones que nos permitan elaborar el recorrido virtual tales como DeckToys, Google Tour Creator, Roundme o CoEspacesEdu.

Todo itinerario ha de tener unos objetivos a cumplir que debemos redactar acordes con el conocimiento o habilidad que deseamos que aprendan nuestros alumnos. Durante la consecución de los objetivos el itinerario ha de tener un recorrido a seguir en el que se vayan trabajando los contenidos, competencias o habilidades que se desea que el alumno aprenda.

Una vez creado el recorrido virtual llega el momento de la puesta en práctica. Antes de zambullirnos de lleno en el itinerario, el docente ha de realizar una introducción sobre el tema a tratar, clarificando los conceptos claves que aparecerán durante el mismo. Para ello podría ser interesante realizar varias actividades relacionadas con los contenidos antes de iniciar el recorrido virtual. A la hora de iniciar el recorrido virtual será primordial la figura del docente como guía y motivador durante todo el proceso. Podría ser interesante realizar agrupaciones proporcionando roles a los alumnos para que se sientan más inmersos en la realidad virtual que van a visitar. Durante el recorrido se irán realizando actividades, retos y tareas mediante diferentes enlaces. Una vez finalizado el mismo se llevarán a cabo una serie de cuestionarios y actividades para observar en qué medida se han cumplido los objetivos propuestos. Finalmente se realizará la evaluación en todas sus fases.

Por otra parte, Rivero (2011) defiende la utilización de las reconstrucciones virtuales en línea para visualizar monumentos o estructuras del pasado. Resulta interesante ahondar en este tipo de reconstrucciones ya que son muy adecuadas para trabajar contenidos de la antigüedad con los alumnos. Rivero (2011) defiende la necesidad de que los alumnos interpreten roles durante las rutas virtuales, rutas que pueden darse en juegos o metaversos ya elaborados. En cuanto a la estructura de los mismos, esta autora hace referencia a los restos arqueológicos como base de la ruta, creando ésta a partir de dichos materiales arqueológicos.

Por su parte, Serrano Cambronero (2020) establece un esquema metodológico a seguir para la elaboración de un itinerario didáctico virtual basado en las siguientes fases: fase inicial; trabajo de campo; desarrollo temático; realización del itinerario didáctico virtual; elaboración de la guía docente; difusión de resultados.

Autores como Martínez Cárdenas et al, (2022) establecen un conjunto de fases que todo itinerario didáctico virtual ha de contener: introducción; localización y planificación; obtención de la información; tratamiento de la información;

incorporación de la información a la herramienta virtual; almacenamiento de la información.

Tras analizar las propuestas de estos autores se procederá a la realización de un itinerario didáctico virtual el cual tendrá como base las diferentes fases propuestas por estos autores. Estas fases se reestructurarán de manera que respondan al objetivo de este Trabajo de Fin de Máster, reorganizando las mismas según el criterio de coherencia propio.

## 4. OBJETIVOS DEL TFM

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Promover el aprendizaje autónomo mediante los itinerarios didácticos virtuales como herramienta complementaria a los itinerarios didácticos reales en la asignatura de Geografía e Historia en 1º de la ESO

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Específico 1 (OE1): Diseñar tiempos específicos para el aprendizaje autónomo del alumnado en entorno virtuales

Objetivo Específico 2 (OE2): Implementar herramientas virtuales en las dinámicas de formación docente.

Objetivo Específico 3 (OE3): Mejorar la evaluación y el seguimiento de los alumnos utilizando los itinerarios didácticos virtuales como herramienta de aprendizaje y evaluación

## 5. METODOLOGÍA

Desde el punto de vista metodológico hemos de tener en cuenta el grado de maduración de nuestros alumnos para adaptarnos a ellos y proporcionarles un estilo de aprendizaje acorde con su desarrollo actual. Felder y Silverman nos ofrecen un esquema de clasificación que mide los estilos de aprendizaje y gracias a él acotaremos los estilos de aprendizaje que llevaremos a cabo en nuestro itinerario didáctico virtual. En la siguiente tabla se muestran las cinco dimensiones de los estilos de aprendizaje de Felder y Silverman (Antonio Silva, 2018):

|  |   |
|--|---|
| Aprendizaje sensorial vs aprendizaje intuitivo | Los aprendizajes sensoriales suelen ser lentos y requieren de experimentación y paciencia.<br>Los aprendizajes intuitivos pueden ser rápidos y requieren conceptos, principios y teorías  |
| Aprendizaje visual vs aprendizaje verbal       | Los aprendizajes visuales requieren de imágenes, diagramas, dibujos y demostraciones.<br>Los aprendizajes verbales requieren de palabras, explicaciones y fórmulas  |
| Aprendizaje inductivo vs aprendizaje deductivo | Los aprendizajes inductivos desarrollan principios y generalidades a partir de observaciones.<br>Los aprendizajes deductivos parten con principios establecidos y desarrollan prácticas.  |
| Aprendizaje activo vs aprendizaje reflexivo    | Los aprendizajes activos aprenden haciendo.<br>Los aprendizajes reflexivos aprenden pensando, de manera introspectiva.  |
| Aprendizaje secuencial vs aprendizaje global   | Los aprendizajes abordan una situación paso a paso, dándose un entendimiento parcial.<br>Los aprendizajes globales requieren la comprensión de la situación en su totalidad, todo tiene sentido cuando se comprende la situación al completo. |

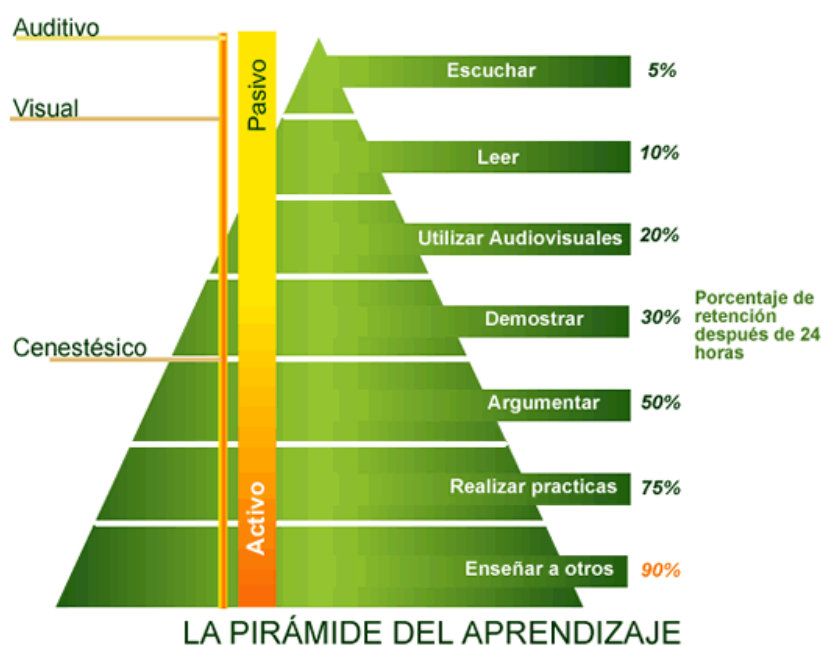
Tabla 1: Los estilos de aprendizaje de Felder y Silverman (Antonio Silva 2018)

Basándonos en la tabla anterior y teniendo en cuenta el desarrollo evolutivo de los alumnos de trece y catorce años, los aprendizajes que se desarrollarán mediante el itinerario didáctico virtual serán principalmente intuitivos, visuales, verbales en cuanto a todas aquellas indicaciones y retroalimentaciones aportadas por el profesor, deductivos, activos y secuenciales.

Asimismo, además de orientar los aprendizajes hacia diferentes estilos que favorezcan la interiorización de los contenidos, hemos de tener en cuenta el contexto. Cobra especial importancia en asignaturas como Geografía e Historia el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje, siendo esencial enseñar los conocimientos y

contenidos mediante tareas y actividades acotadas dentro de un contexto específico. Tal como defiende Churches, (2009, p. 4) “nuestro suministro de conocimiento debería construir un andamiaje que apoye el proceso de aprendizaje y ofrezca fundamento a las actividades”, ya que los contenidos expuestos sin un contexto en el que se apoyen poseen un grado de retención muy baja.

Por ello hemos de tener en cuenta como nuestros estudiantes aprenden y recuerdan los contenidos, enfocando nuestras enseñanzas a metodologías que favorezcan la retención de los contenidos tal como se muestra en la siguiente figura (1) según la Pirámide de Aprendizaje de Bloom (Churches, 2009).



**Figura 1:** Pirámide del aprendizaje de Bloom. (Churches, 2009)

En cuanto a las consideraciones metodológicas que hemos de tener en cuenta a la hora de llevar a cabo un itinerario didáctico virtual según Barbera y Badia (2005) las más adecuadas para la enseñanza virtual:

1. Las comunidades virtuales de aprendizaje: en las que un conjunto de alumnos va construyendo activamente sus conocimientos de manera compartida mediante la interacción entre todos los miembros.
2. El aprendizaje basado en el uso autónomo de recursos digitales telemáticos: este tipo de actividad tiene como principal objetivo fomentar el trabajo autónomo del alumno poniendo a su disposición un conjunto de recursos de diferentes tipos con funciones educativas diferentes.

3. La búsqueda de información en internet: la cual persigue el desarrollo de habilidades de exploración, análisis y comprensión de la información que encontramos en la red.

4. El trabajo cooperativo virtual: permite que los alumnos trabajen juntos convirtiéndose en miembros activos de un grupo de trabajo en el que la intervención y el trabajo de todos enriquece el trabajo y el propio aprendizaje.

## 5.1 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS FORMALES PARA LA ENSEÑANZA MEDIANTE ITINERARIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES EN LA ASIGNATURA DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

De acuerdo con las fases establecidas por Martínez Cárdenas et al (2022) y en consonancia con lo establecido en el Decreto 235/2022 por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia hemos de tener en cuenta las siguientes consideraciones metodológicas para impartir la asignatura de Geografía e Historia en 1º de la ESO. Cabe destacar que las siguientes consideraciones metodológicas, así como las competencias específicas del mismo decreto, no se aplican de manera continua, sino que dependen de la fase del itinerario y de la sesión en la que nos encontremos.

| CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS SEGÚN EL DECRETO 235/2022  | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS SEGÚN EL DECRETO 235/2022   | SESIONES DEL ITINERARIO DIDÁCTICO                     |
|--|--|---|
| Partir del vocabulario y los conocimientos previos que tienen los alumnos para la construcción de nuevos aprendizajes.             | Elaborar y expresar juicios argumentados respetando las opiniones de los demás.  | SESIÓN INICIAL<br><br>SESIÓN REPASO                   |
| Usar estrategias metodológicas que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje y que contribuyan al aprendizaje autónomo | Utilizar adecuadamente de manera oral y escrita los diferentes términos y conceptos relativos al temario.<br><br>Desarrollar proyectos de investigación mediante tecnologías digitales que | SESIÓN TIC<br><br>SESIÓN REPASO<br><br>SESIÓN VIRTUAL |



|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>faciliten la investigación histórica, geográfica y artística.</p> <p>Comprender la secuencia cronológica de los hechos históricos y elaborar líneas del tiempo que favorezcan la comprensión de la evolución política, social, económica y cultural de la humanidad.</p>  | <p>SESIÓN<br/>ACTIVIDADES<br/>VIRTUALES</p>   |
| <p>Fomentar la búsqueda de información mediante fuentes históricas y geográficas diversas.</p>  | <p>Representar y localizar en un mapa elementos geográficos a escala local, regional, europea y mundial.</p> <p>Relacionar las culturas y civilizaciones de la Historia Antigua con la actualidad.</p>   | <p>SESIÓN TIC<br/><br/>SESIÓN<br/>ACTIVIDADES<br/>VIRTUALES</p>                                     |
| <p>Promover el uso de recursos variados a los que el alumno pueda acceder de manera individual (mapas, fotografías, textos, vídeos, etc.)</p> | <p>Interpretar y analizar los mecanismos de convivencia de la humanidad durante el desarrollo de las civilizaciones señalando los principales modelos de organización social, política, económica y religiosa.</p> <p>Elaborar y expresar contenidos en forma de esquemas, tablas y otros formatos mediante el desarrollo de estrategias de búsqueda, selección y tratamiento de la información relativa a la Prehistoria y la Edad Antigua.</p> | <p>SESIÓN TIC<br/><br/>SESIÓN<br/>VIRTUAL<br/><br/>SESIÓN<br/>ACTIVIDADES<br/>VIRTUALES</p>         |
| <p>Fomentar la curiosidad, la creatividad y el sentido crítico del alumnado.</p>  | <p>Argumentar de forma crítica sobre problemas de actualidad a través de conocimientos geográficos, artísticos e históricos.</p> <p>Reconocer las desigualdades existentes de la Prehistoria y la Edad Antigua.</p> <p>Valorar la diversidad social y cultural.</p>  | <p>SESIÓN<br/>CLÁSICA<br/><br/>SESIÓN<br/>VIRTUAL<br/><br/>SESIÓN<br/>ACTIVIDADES<br/>VIRTUALES</p> |

*Tabla 2: Consideraciones metodológicas y competencias específicas establecidas por el Decreto 235/2022 vinculadas a las sesiones del itinerario didáctico virtual. Elaboración propia.*

## 5.2 DISEÑO DEL ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA A UN ITINERARIO DIDÁCTICO REAL

En este apartado vamos a acotar los pasos a seguir para elaborar un itinerario didáctico virtual partiendo de la experiencia de los alumnos en la realización de un itinerario didáctico real a principios de curso.

### 5.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

La siguiente propuesta de innovación didáctica es de carácter anual, pero por motivos de espacio se introducirán las actuaciones relativas a los itinerarios del primer y tercer trimestre, desarrollándose únicamente el itinerario didáctico virtual del segundo trimestre como ejemplo.

Partimos de la base de que nos encontramos en un instituto del centro de Murcia en el curso de primero de la ESO. Contamos con treinta alumnos y alumnas en nuestra aula de Geografía e Historia.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 235/2022 por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, disponemos de tres horas semanales en la asignatura de Geografía e Historia.

Partimos de una situación inicial en la que los alumnos de primero de la ESO de Geografía e Historia realizan su primera salida escolar mediante un itinerario didáctico real por el Parque Regional El Valle y Carrascoy, en la Sierra de Columbares. Esta salida escolar se realizará en la etapa final del primer trimestre y en ella se trabajarán los contenidos relativos a la parte de geografía de la asignatura. Esta salida escolar tomará como base la línea pedagógica de Palacios (1988, citado por Sánchez Ogallar, 1997) en cuanto a la realización de cuatro fases bien diferenciadas durante el desarrollo del itinerario: la fase previa de preparación, la realización del trabajo de campo, análisis y explotación de lo observado y por último la aplicación de lo aprendido. Durante este itinerario se agrupará a los alumnos de manera heterogénea y se asignarán diferentes roles a cada grupo: cartógrafos, geólogos, botánicos, zoólogos, hidrogeólogos, investigadores.

En el segundo trimestre se encuadra el itinerario didáctico virtual que vamos a desarrollar en el apartado siguiente. Durante dicho trimestre trabajaremos con los alumnos los contenidos relativos a la Prehistoria y a las primeras civilizaciones. Una vez vistos los contenidos en el aula realizaremos el itinerario didáctico virtual.

En el tercer trimestre se pretende realizar otro itinerario didáctico virtual a finales del mismo, una vez trabajados los contenidos relativos a Grecia, Roma y la Hispania romana. Este itinerario no quedará reflejado en este Trabajo de Fin de Máster por problemas de espacio, pero será fácil de elaborar si seguimos las indicaciones del apartado 5.3 de este mismo documento adaptando todos aquellos contenidos que queramos introducir en el itinerario virtual.

### 5.2.2 DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS, COMPETENCIAS Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

La coherencia interna de toda propuesta educativa es vital para su buen funcionamiento, por ello en la siguiente tabla se vinculan los diferentes contenidos, competencias y objetivos trabajados con la fase en la que se van a llevar a cabo:

| FASE DEL ITINERARIO | CONTENIDOS   | COMPETENCIAS  | OBJETIVO ESPECÍFICO  |
|---------------------|--|---|----------------------|
| 1ª PARADA           | Selección natural, mutaciones, evolución.  | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender                                      | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |
| 2ª PARADA           | Proceso de hominización. Paleolítico: características, utensilios, descubrimiento del fuego.     | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender                                      | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |
| 3º PARADA           | Neolítico: agricultura, ganadería, sedentarismo, cultura   | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender                                      | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |
| 4ª PARADA           | Edad de cobre, de bronce y de hierro. Cambios económicos y sociales. Construcciones megalíticas. | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender, conciencia y expresiones culturales | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |

|           |   |   |                      |
|-----------|---|---|----------------------|
| 5ª PARADA | Sumerios, acadios, babilonios, asirios. Mesopotamia. Escritura, cultura, arte y sociedad. | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender, conciencia y expresiones culturales | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |
| 6ª PARADA | Imperio antiguo, medio, nuevo y bajo. Cultura, sociedad, escritura y arte.                | Comunicación lingüística, digital, personal, social y de aprender a aprender, conciencia y expresiones culturales | OE 1<br>OE 2<br>OE 3 |

*Tabla 3: Contenidos, competencias y objetivos que se desarrollan en cada una de las fases del itinerario didáctico virtual. Elaboración propia.*

### 5.3 PROPUESTA DE ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL PARA 1º DE LA ESO EN GEOGRAFÍA E HISTORIA: “LOS PRIMEROS PASOS DEL SER HUMANO”

La elaboración de un itinerario didáctico virtual debe llevarse a cabo de manera estructurada mediante un conjunto de fases que facilitarán el trabajo de elaboración del mismo. La estructuración de las siguientes fases se ha elaborado tomando como base las consideraciones de varios autores vistos anteriormente y han sido adaptadas para facilitar la creación del siguiente itinerario didáctico virtual:

#### 1. Primera fase: Introducción.

En ella hemos de acotar los conceptos básicos y elementos complementarios que van a formar parte de nuestra ruta virtual (Tour virtual, imágenes panorámicas, hotspot que son los puntos de información y acceso entre imágenes que usaremos en el tour).

En esta fase clarificaremos conceptos importantes que nosotros debemos entender y manejar para posteriormente poder explicar a los alumnos como utilizar las diferentes herramientas virtuales.

#### 2. Segunda fase: Elección de la herramienta virtual

Hemos de contemplar el uso de diferentes softwares para la elaboración del itinerario, ya que debemos intentar elegir la herramienta que mejor se adapte a los contenidos que vamos a trabajar.

Tras una búsqueda exhaustiva en internet sobre diferentes herramientas para elaborar itinerarios didácticos virtuales me gustaría compartir en este trabajo el repositorio de aplicaciones web que nos permiten crear diferentes tipos de itinerarios didácticos virtuales para facilitar la creación de los mismos a otros docentes interesados en la utilización de esta metodología.

#### A) Deck.Toys

Deck.Toys es una herramienta web mediante la cual podemos crear itinerarios didácticos gamificados sobre cualquier tema. Mediante esta herramienta podemos trabajar con los alumnos de manera visual y divertida diversos contenidos relativos al temario de Geografía e Historia, siendo necesaria una creación inicial por parte del docente. Para facilitar dicha creación se adjunta a continuación el enlace a un vídeo en el que se muestra cómo usar dicha herramienta, [Tutorial completo de Deck·Toys](#)

#### B) CoEspacesEdu

CoEspaces.Edu es una herramienta web que nos va a permitir crear animaciones 3D mediante realidad virtual y aumentada. El uso de esta herramienta nos va a permitir mejorar la colaboración en el aula, mejorar la creatividad, la motivación y la alfabetización digital. Es idónea tanto para docentes como para alumnos, ya que permite crear exposiciones virtuales sobre diversos temas. Para facilitar el uso de la misma se adjunta a continuación un vídeo tutorial sobre cómo utilizarla, [Tutorial de CoSpaces en español desde cero](#)

#### C) Roundme

Roundme es una plataforma para el almacenamiento y visualización de imágenes esféricas en 360º ofreciendo una imagen panorámica plana que incluye la esfera completa alrededor de nuestro punto de vista, con suelo y techo incluidos. Esta plataforma te permite crear un tour virtual subiendo nuestras propias imágenes en



**Figura 2:** Ejemplo de Tour virtual con puntos de interés didáctico. Fuente: Google imágenes

Puesto que nuestro itinerario didáctico virtual se basa en la prehistoria y las primeras civilizaciones la ruta virtual a seguir y las diferentes paradas vinculadas a los contenidos y actividades quedan recogidas en la siguiente tabla:

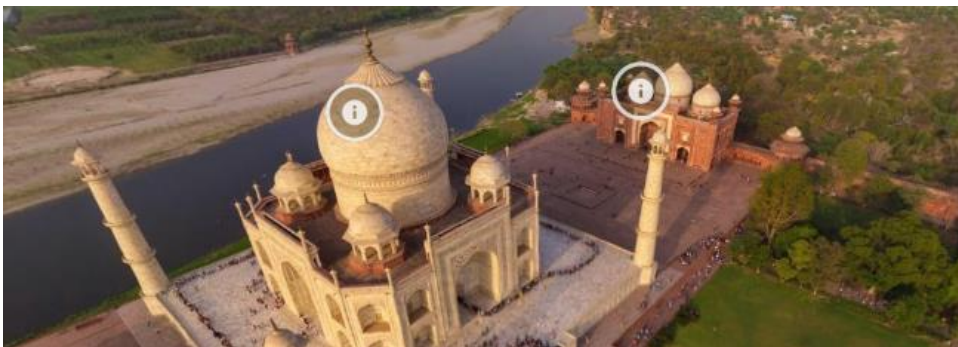
| Nº DE PARADA | PARADA  | PUNTO DE INTERÉS DIDÁCTICO       | CONTENIDOS   | ACTIVIDADES   |
|--------------|---|----------------------------------|--|---|
| 1            | Islas Galápagos   | Teoría de la evolución de Darwin | Selección natural, mutaciones, evolución.  | Análisis comparativo de la selección natural en diferentes animales.<br>Debate sobre la evolución humana.   |
| 2            | Yacimiento de Atapuerca<br><br>Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian en Washington | Hominización Paleolítico         | Proceso de hominización. Paleolítico: características, utensilios, descubrimiento del fuego.     | Creación del árbol evolutivo del ser humano.<br><br>Eje cronológico de las etapas de paleolítico<br><br>Roles: arqueólogos. Búsqueda de útiles paleolíticos en internet |
| 3            | Cuevas de Cantabria   | Neolítico                        | Neolítico: agricultura, ganadería, sedentarismo, cultura   | Elaboración de un mural sobre un poblado neolítico en una pizarra digital virtual mediante la app Mural.ly  |
| 4            | Antequera, Málaga   | Edad de los metales              | Edad de cobre, de bronce y de hierro. Cambios económicos y sociales. Construcciones megalíticas. | Mapa conceptual de la Edad de los metales mediante Paint.<br><br>Creación de una maqueta online megalítica mediante la app Tinkercad                                    |
| 5            | Región de los ríos Tigris y Éufrates  | Cultura mesopotámica             | Sumerios, acadios, babilonios, asirios. Mesopotamia. Escritura, cultura, arte y sociedad.        | Cuestionario virtual sobre las civilizaciones de Mesopotamia.<br><br>Elaboración de un Collage virtual que represente las características del arte mesopotámico.        |
| 6            | Región del Nilo. Pirámides.   | Cultura Egipcia                  | Imperio antiguo, medio, nuevo y bajo.  | Creación de un mapa virtual de los imperios de Egipto.  |

|  |                    |  |                                      |  |
|--|--------------------|--|--------------------------------------|--|
|  | Valle de los Reyes |  | Cultura, sociedad, escritura y arte. | Elaboración de una maqueta virtual sobre las pirámides con Tinkercad |
|--|--------------------|--|--------------------------------------|--|

*Tabla 4: Lugares de parada de la ruta virtual asociados a los puntos de interés didáctico, contenidos y actividades. Fuente: Elaboración propia.*

4. Cuarta fase: Obtención de la información sobre las diferentes paradas del itinerario.

Esta fase supondrá una búsqueda y análisis del entorno a visitar virtualmente. Para ello usaremos aplicaciones que nos proporcionen imágenes en tiempo real tales como Google Tour Creator, Google Maps o Roundme. Seleccionaremos las imágenes y aspectos de interés en los que queremos hacer hincapié durante la ruta antes de pasar a la siguiente fase.



**Figura 3:** Ejemplo de la aplicación Google Tour Creator. Fuente: Google imágenes.

5. Quinta fase: Tratamiento de la información

En esta fase nos dedicaremos a gestionar y tratar la información encontrada. Para ello ampliaremos contenidos de las zonas que queremos visitar, estableciendo textos breves, enlaces de interés que pueden consultar los alumnos, cuestionarios sobre lo que vemos en la zona descrita y todo aquello que queramos que los alumnos vayan investigando mientras visualizan el lugar de cada una de las paradas.





**Figura 4:** Ejemplo de creación de contenido en la aplicación Google Tour Creator. Fuente: Google imágenes.

6. Sexta fase: Elaboración de la información mediante Google Tour Creator

Posteriormente nos dispondremos a incorporar esa información a la aplicación Google Tour Creator. Mediante esta aplicación crearemos un mapa con distintos iconos en los que los alumnos podrán entrar y visualizar el lugar. En la imagen o vídeo a visualizar incorporaremos los enlaces de interés, así como la información descriptiva y de interés del lugar. En esta fase podemos ir añadiendo pequeñas actividades (tutoriales, cuestionarios, descripciones, ejes cronológicos, collages, enlaces a otras apps, etc) para que los alumnos las vayan realizando durante la observación de la zona virtual.



**Figura 5:** Ejemplo de creación de enlaces a imágenes e información mediante Google Tour Creator. Fuente: Google imágenes.

7. Séptima fase: Almacenamiento de la ruta y creación del link de acceso.

Por último, almacenaremos la ruta virtual para su posterior acceso. Asimismo, podemos crear un link de acceso que podremos enviar a nuestros alumnos en clase para que puedan acceder fácilmente al itinerario virtual.

## 8. Octava fase: Elaboración de la planificación general docente

Una vez finalizado el itinerario didáctico hemos de elaborar un documento en el que se estructure todo el proceso a seguir desde la perspectiva docente. En dicho proceso hemos de incluir aspectos tan importantes como la temporalización, las sesiones de aula y las fases previas y posteriores al itinerario. En el siguiente apartado se desarrolla la planificación general de este itinerario didáctico virtual.

### 5.4 PLANIFICACIÓN GENERAL

#### 1. Introducción

La siguiente planificación pretende facilitar el proceso educativo y estructurar todo el desarrollo del mismo, delimitando las sesiones, tiempos y materiales necesarios para el correcto desarrollo del itinerario didáctico virtual. Como docentes hemos de tener en cuenta que esta propuesta responde a lo establecido en el Real Decreto 217/2022 del currículo de Educación Secundaria y a su concreción autonómica, el Decreto 235/2022 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

#### 2. Reunión de los profesores del departamento de Geografía e Historia de 1º de la ESO

Como fase previa a la creación e implementación de cualquier propuesta didáctica será necesario establecer una reunión con los profesores del Departamento de Geografía e Historia que impartan clase en el curso donde se pretende llevar a cabo la propuesta, en este caso en 1º de la ESO.

En esta reunión los docentes tratarán temas relativos a las características del alumnado, a la idoneidad de la propuesta educativa en relación con la salida escolar realizada en el primer trimestre y a la adecuación de dicha propuesta educativa.

Durante esta reunión los docentes podrán aportar todos los conocimientos e ideas que poseen para la realización del itinerario virtual, lo cual será un punto clave para facilitar su elaboración, su puesta en práctica y su evaluación. Asimismo, este encuentro facilitará la incorporación de tareas virtuales colaborativas entre alumnos de 1º de ESO de diferentes aulas, enriqueciendo aún más el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante este encuentro los profesores pondrán en común el conocimiento que poseen sobre diferentes herramientas y aplicaciones virtuales para realizar el itinerario didáctico. Ello dará lugar al primer esbozo de las actividades susceptibles de ser trabajadas durante el itinerario didáctico virtual.

### 3. Temporalización, sesiones y actividades

El itinerario didáctico virtual “Los primeros pasos del ser humano” quedará encuadrado en el segundo trimestre, del 7 de enero al 2 de abril.

De acuerdo con el calendario académico de este curso escolar 2022/2023 la asignatura de Geografía e Historia dispondrá de tres horas semanales. Lo que hace un total de 36 horas durante el segundo trimestre.

Las sesiones tendrán una duración flexible aproximada de 45 minutos. Asimismo, en la siguiente programación de sesiones dejaremos dos sesiones sin programación fija para poder adaptarnos a los cambios y necesidades que puedan surgir durante el proceso de aprendizaje. Por ello programaremos para 34 sesiones.

Durante dicho trimestre se trabajarán los contenidos relativos a la prehistoria y a las primeras civilizaciones. Estos contenidos se estructurarán en un conjunto de sesiones agrupadas en antes, durante y después del itinerario didáctico. Para facilitar su comprensión y puesta en práctica las sesiones quedan estructuradas en tres tablas a continuación:

| SESIONES ANTES DE LA REALIZACIÓN DEL ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL (18 SESIONES) |   | Nº DE SESIONES |
|---|---|----------------|
| SESIÓN INICIAL  | La primera sesión del trimestre la utilizaremos como una sesión inicial de conocimientos previos. En ella sondearemos los conocimientos que tienen los alumnos sobre los temas que vamos a trabajar durante el trimestre. Para ello visualizaremos un conjunto de imágenes relacionadas con el temario y preguntaremos a los alumnos sobre los conocimientos que tienen sobre el mismo.   | 1              |
| SESIÓN CLÁSICA  | En la tipología de sesiones denominada “clásica” encuadraremos todas aquellas sesiones explicativas en las que el profesor, diariamente, irá explicando los contenidos del tema, incidiendo en todos aquellos conceptos que resultan más dificultosos a los alumnos. Durante estas sesiones se utilizará como apoyo el libro de texto en la pizarra digital alternado con imágenes relativas a los contenidos que vamos trabajando. Hacia el final de esta sesión los alumnos realizarán dos o tres actividades de desarrollo del tema. | 11             |
| SESIÓN TIC  | En esta sesión se realizará con los alumnos en el aula de informática diferentes búsquedas guiadas sobre los contenidos del tema.   | 1              |
| SESIÓN REPASO   | Durante esta sesión se pretende que los alumnos repasen los contenidos que les resultan más dificultosos mediante diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo.   | 1              |
| SESIÓN CONTROL  | Durante estas sesiones se realizará la evaluación de los contenidos mediante un examen.   | 2              |
| SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL   | Durante estas sesiones enseñaremos a los alumnos a utilizar la herramienta Google Tour Creator. Para ello visualizaremos un tutorial de uso, realizaremos un resumen en la pizarra sobre los iconos importantes que nos guiarán en el itinerario y llevaremos a cabo un mini Tour virtual introductorio con explicaciones de uso.   | 1              |
| SESIÓN FINAL  | En esta sesión se realizará la evaluación de los contenidos trabajados mediante un examen final   | 1              |

Tabla 5: Sesiones antes de la realización del itinerario didáctico virtual. Fuente: Elaboración propia.

| SESIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DEL ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL (13 SESIONES) |  | Nº DE SESIONES |
|--|--|----------------|
| SESIÓN VIRTUAL   | Los alumnos realizarán el Tour virtual con la ayuda de Google Tour Creator, disfrutando de la experiencia y visualizando los vídeos, | 6              |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
|                                      | imágenes y enlaces del itinerario didáctico virtual.   |   |
| SESIÓN ACTIVIDADES VIRTUALES         | Durante esta sesión los alumnos realizarán las actividades propuestas en el Tour virtual:  | 6 |
| SESIÓN DUDAS E INVESTIGACIÓN VIRTUAL | Durante esta sesión el profesor resolverá todas aquellas dudas relativas a los contenidos que hayan surgido durante las visitas virtuales. Una vez resueltas las dudas se fomentará la investigación virtual de los alumnos mediante Google Earth. | 1 |

Tabla 6: Sesiones durante la realización del itinerario didáctico virtual. Fuente: Elaboración propia

| SESIONES DESPUÉS DE LA REALIZACIÓN DEL ITINERARIO DIDÁCTICO VIRTUAL (3 SESIONES) |   |   |
|--|---|---|
| SESIÓN REPASO  | Durante esta sesión se pretende que los alumnos repasen los contenidos que les resultan más dificultosos mediante diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo.   | 1 |
| SESIÓN FINAL   | En esta sesión se realizará el examen de los contenidos trabajados.   | 1 |
| SESIÓN "PREMIOS VIRTUALES"   | Durante esta sesión se visualizarán las maquetas, collages y mapas realizados por los alumnos. Una vez visualizados los alumnos votarán los que más les han gustado y se otorgarán los "Premios virtuales de aula" que se expondrán en el hall del instituto junto con los de los compañeros ganadores de las demás aulas de 1º de ESO. | 1 |

Tabla 7: Sesiones después de la realización del itinerario didáctico virtual. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra una tabla en la que se asocian cada una de las actividades que podemos ir realizando a las diferentes sesiones y contenidos de la propuesta didáctica.

| MOMENTO | SESIONES | CONTENIDOS | ACTIVIDADES |
|---------|----------|------------|-------------|
|---------|----------|------------|-------------|

|                        |                       |   |  |
|------------------------|-----------------------|---|--|
|                        |                       |   |  |
| ANTES DEL ITINERARIO   | INICIAL               | Conocimientos previos   | Lluvias de ideas, Post-It, artículo introductorio, imágenes, vídeos.   |
|                        | CLÁSICA               | Selección natural, mutaciones, evolución, hominización, Paleolítico, Neolítico, Edad de los metales, Mesopotamia, Egipto. | Cuestionarios, unir con flechas, eje cronológico, mapas, actividades del libro de texto, lectura de textos, comentario de textos, fichas específicas, lluvias de ideas, tareas de aprendizaje cooperativo. |
|                        | TIC                   | Prehistoria   | Búsqueda guiada de las diferencias entre los tres períodos característicos de la Prehistoria.  |
|                        | REPASO                | Selección natural, mutaciones, evolución, hominización, Paleolítico, Neolítico, Edad de los metales, Mesopotamia, Egipto. | Fichas, resumen y elaboración de mapas conceptuales.   |
| DURANTE EL ITINERARIO  | ACTIVIDADES VIRTUALES | Selección natural, mutaciones, evolución, hominización, Paleolítico, Neolítico, Edad de los metales, Mesopotamia, Egipto. | Collages, maquetas, cuestionarios, elaboración de mapas, mapas conceptuales, lecturas diversas, comentarios de texto, ejes cronológicos.   |
| DESPUES DEL ITINERARIO | REPASO                | Selección natural, mutaciones, evolución, hominización, Paleolítico, Neolítico, Edad de los metales, Mesopotamia, Egipto. | Fichas resumen y elaboración de mapas conceptuales   |

*Tabla 8: Vinculación de sesiones, contenidos y actividades con el momento del aprendizaje en el itinerario didáctico virtual. Fuente: Elaboración propia.*

#### 4. Recursos materiales y humanos

En cuanto a los recursos materiales necesarios para la puesta en práctica de esta propuesta será necesario contar con dispositivos electrónicos para todos los alumnos (ordenadores o tablets) o, en su defecto, uno para cada dos alumnos. Asimismo, será necesario disponer de conexión a internet y de una pizarra digital para que el docente pueda guiar a los alumnos.

En cuanto a los recursos humanos será necesario contar con el profesor de guardia para la realización de la sesión TIC, realizando un desdoble del aula para facilitar las explicaciones sobre la búsqueda guiada de la información en la red.

Asimismo, cabe mencionar la importancia de la colaboración de los diferentes profesores que impartan la propuesta en las aulas de 1º de la ESO en cuanto a subsanación de errores y ayuda mutua.

## 6. EVALUACIÓN

### 6.1 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación es uno de los apartados más importantes de nuestra propuesta, ya que uno de nuestros objetivos específicos es “mejorar la evaluación y el seguimiento de los alumnos utilizando los itinerarios didácticos virtuales como herramienta de aprendizaje y evaluación”, por ello hemos de tener bien estructurados los diferentes apartados que tenemos que evaluar, los cuales se desarrollan a continuación. A lo largo de este apartado he codificado las diferentes herramientas de evaluación de modo que al final del mismo se plasma una tabla en donde todas ellas aparecen ordenadas temporalmente.

En cuanto a los procedimientos de evaluación llevaremos a cabo la evaluación en tres momentos:

A) Evaluación inicial: realizada por el profesor de Geografía e Historia al inicio del segundo trimestre con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al dominio de las competencias y contenidos del trimestre.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia a la hora de elaborar el itinerario didáctico virtual, adoptando todas aquellas medidas necesarias para adaptar la enseñanza al nivel específico de los alumnos.

B) Evaluación continua: realizada por el profesor de Geografía e Historia durante el proceso de aprendizaje. La evaluación continua tendrá en cuenta el progreso durante el proceso y no solo el resultado final, teniendo en consideración el grado de adquisición de las competencias, los contenidos y los objetivos del itinerario didáctico virtual. Dicha evaluación continua del alumnado quedará estructurada mediante cuatro exámenes escritos. Asimismo, durante el desarrollo del itinerario y de la enseñanza en sí se recabará información mediante diferentes técnicas que veremos a continuación.

C) Evaluación final: realizada por el profesor de Geografía e Historia al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En ella se determinará el grado de consecución de los objetivos propuestos y la adquisición de las competencias clave y los contenidos curriculares.

Respecto a las técnicas de evaluación se llevarán a cabo tres principalmente:

a) Técnicas de observación: en ellas se evaluará el nivel de implicación del alumno en el trabajo, la expresión oral y escrita, las actitudes personales y los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con la materia.

b) Técnicas de medición: a través de pruebas escritas u orales, intervenciones en el aula, cuaderno del alumno y portfolio virtual.

c) Técnicas de autoevaluación: realizadas por los alumnos con objeto de que reflexionen y valoren sus propias dificultades y fortalezas. Se evaluarán aspectos relativos a los contenidos, a la participación de los compañeros y al proceso de enseñanza en sí.

Por último, en cuanto a los instrumentos de evaluación que utilizará el profesor para la recogida de información serán los siguientes:

A) Cuaderno del profesor (CP): en él se recogerán registros de evaluación individual por unidades asociados a los criterios de evaluación que dicta la



legislación actual, registros trimestrales, anuales y el perfil competencial individual en consonancia con los criterios de evaluación.

B) Rúbricas (RU): permitirá anotar de manera objetiva el desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Utilizaremos rúbricas para medir las intervenciones y participación en el aula, para la evaluación de los conocimientos adquiridos mediante el itinerario didáctico virtual y para evaluar el portfolio digital del itinerario didáctico virtual. Las rubricas que utilizaremos se encuentran recogidas en el Anexo 1. Cabe destacar que estos instrumentos se asociarán a los criterios de evaluación relativos a las distintas unidades didácticas.

## 6.2 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Las técnicas que utilizaremos para evaluar a nuestros alumnos durante el segundo trimestre serán:

1. Observación directa (OD): método de recolección de datos mediante el cual observaremos a los alumnos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Mediante la observación directa recopilamos información de los alumnos en cuanto a participación, trabajo autónomo, competencias, comportamiento en el aula, motivación, etc.

2. Pruebas escritas (PE): las pruebas escritas, comúnmente conocidas como exámenes escritos, nos van a permitir recopilar información sobre el grado en el que se están comprendiendo e interiorizando los contenidos de la materia.

3. Portfolio virtual (PV): el portfolio virtual recoge todo el conjunto de actividades que los alumnos realizan durante el desarrollo del itinerario didáctico. Una vez realizadas las actividades se guardarán en una carpeta para posteriormente ser evaluadas.

4. Cuaderno del alumno (CA): el cuaderno del alumno nos va a permitir corregir y tomar nota de los ejercicios y actividades que desarrollarán los alumnos antes del itinerario didáctico. En él se recogen todas las actividades y tareas que el alumno realiza para comprender la materia.

5. Rúbrica de autoevaluación para los alumnos (RUA): la rúbrica de autoevaluación es un documento que se entregará a los alumnos en el que se pretende evaluar el grado de comprensión de los contenidos, la adecuación del itinerario y las actividades para con los alumnos y la motivación sentida durante el desarrollo del mismo. (Anexo 2)

### 6.3 EVALUACIÓN DEL ITINERARIO DIDÁCTICO

Será necesario realizar una evaluación del propio itinerario didáctico para asegurar la adecuada cohesión y estructuración del mismo. Con esta autoevaluación se pretende constatar el grado de adecuación de dicho itinerario para el grupo/clase y la congruencia de los diferentes elementos que lo componen. La Ficha de Registro Evaluativa (FRE1), ubicada en el Anexo 3, recogerá además un apartado de observaciones que será de gran ayuda a la hora de establecer mejoras o cambios en el itinerario didáctico.

### 6.4 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Al finalizar la puesta en práctica del itinerario didáctico se realizará una evaluación de la práctica docente con el fin de observar y subsanar los posibles errores que han surgido en el ámbito de aplicación. En esta evaluación se tendrán en cuenta aspectos como la capacidad del profesor para motivar a los alumnos durante el aprendizaje y la cohesión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicha evaluación se realizará a través de una Ficha de Registro Evaluativa (FRE2), recogida en el Anexo 4, en la que se calificará la consecución de diferentes indicadores relativos al desarrollo del

itinerario por parte del profesor. Asimismo, en dicha ficha de registro se recogerán las propuestas de mejora que puedan surgir para dar respuesta a los inconvenientes o dificultades que puedan darse en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 6.5 TEMPORALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN

En este apartado se plasma la estructuración de los diferentes momentos en los que se va a ir evaluando, acotando los instrumentos de evaluación, las fases en las que se evalúa, a quien va dirigida la evaluación y los objetivos a los que va asociados.

| FASE DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA          | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN | SESIÓN EN LA QUE SE EVALÚA        | A QUIÉN SE EVALUA | OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|---|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Antes, durante y después del itinerario | OD                        | Todas las sesiones                | Alumnado          | OE1                   |
| Antes y después del itinerario          | PE                        | Sesiones finales                  | Alumnado          | OE1 OE3               |
| Durante el itinerario                   | PV                        | Sesiones de actividades virtuales | Alumnado          | OE1 OE3               |
| Antes del itinerario                    | CA                        | Sesiones clásicas                 | Alumnado          | OE1 OE3               |
| Antes del itinerario                    | RUA                       | Sesiones control                  | Alumnado          | OE1 OE3               |
| Después del itinerario                  | FR1                       | Sesión final                      | Itinerario        | OE3                   |
| Después del itinerario                  | FR2                       | Sesión final                      | Docente           | OE2 OE3               |

*Tabla 9: Temporalización de la evaluación e instrumentos asociados a la misma. Fuente: Elaboración propia.*

## 7. REFLEXIÓN PERSONAL

Tras finalizar esta propuesta llega el momento de reflexionar sobre el trabajo realizado. La elaboración de este TFM me ha permitido investigar y documentarme mucho sobre los itinerarios didácticos virtuales y su uso en el aula, llegando a la conclusión de que son una herramienta muy útil en la asignatura de Geografía e Historia. Su uso permite que los estudiantes visiten y exploren diferentes lugares del

mundo desde la comodidad del aula. Además, estos itinerarios están diseñados para que los alumnos puedan aprender de una forma más dinámica e interactiva, lo que hace que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y efectivo para ellos.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los itinerarios didácticos virtuales no deben ser la única forma de aprendizaje para los estudiantes, siendo enriquecedor complementarlos con búsquedas de información guiada, actividades y ejercicios escritos y creaciones de materiales que permitan a los alumnos abordar el conocimiento desde diferentes ámbitos del aprendizaje.

Por otra parte, los itinerarios didácticos virtuales son una herramienta muy útil para aquellos alumnos que pierden fácilmente la atención y la motivación de las clases tradicionales, ya que la interacción con la tecnología y el trabajo autónomo que se les ofrece les permite aprender a su propio ritmo e investigar por su propia cuenta.

Por otra parte, este trabajo ofrece al profesor de Educación Secundaria un conjunto de herramientas virtuales susceptibles de ser utilizados en cualquier aula. Estos materiales pueden servir de apoyo a la hora de plantear un itinerario didáctico y resultan realmente idóneos para la creación de nuevos itinerarios a partir de las indicaciones presentadas en este trabajo.

## 8. REFERENCIAS

- Antonio Silva (2018) Conceptualización de los modelos de estilos de aprendizaje. *Revista de estilos de aprendizaje* 11, (21). Recuperado de: <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/download/1088/1809/1839>
- Barbera, E. y Badia, A. (2005) Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza y aprendizaje en la Red. *Revista Iberoamericana de Educación*. 36 (9). Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/28220555\\_Hacia\\_el\\_aula\\_virtual\\_actividades\\_de\\_ensenanza\\_y\\_aprendizaje\\_en\\_la\\_red](https://www.researchgate.net/publication/28220555_Hacia_el_aula_virtual_actividades_de_ensenanza_y_aprendizaje_en_la_red)
- Crespo Castellanos, J. M. (2012). Un itinerario didáctico para la interpretación de los elementos físicos de los paisajes de la Sierra de Guadarrama. *Didáctica Geográfica*. (13). 15-32. Recuperado de: <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/94>
- Churches, A. (2009) Taxonomía de Bloom para la era digital. *Eduteka*. [Archivo PDF]. Recuperado de: <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>
- Dede, C. (2000) *Aprendiendo con tecnología*. Paidós.
- Duarte Piña, O.M. y Ávila Ruiz, R.M. (2015). El modelo didáctico de investigación para la enseñanza y aprendizaje del patrimonio cultural en la formación inicial del profesorado. Cabás. *Revista sobre el estudio del patrimonio histórico educativo*, (13), 135-150. Recuperado de: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/79137/El\\_modelo\\_didactico\\_de\\_investigacion\\_para\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_y\\_aprendizaje\\_del\\_patrimonio\\_cultural\\_en\\_la\\_formacion\\_inicial\\_del\\_profesorado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/79137/El_modelo_didactico_de_investigacion_para_la_ense%C3%B1anza_y_aprendizaje_del_patrimonio_cultural_en_la_formacion_inicial_del_profesorado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Esteban Frades, S. (2016). La renovación pedagógica en España: Un Movimiento social más allá del didactismo. *Tendencias pedagógicas*. (27), 259-284. Recuperado de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/669931>
- Fernández Portela, J. (2016). *El estudio geográfico cercano en Educación Infantil: Itinerario Didáctico para el conocimiento de la ciudad de Valladolid*. [Universidad

- de Valladolid]. 484-496. Recuperado de: [https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/22942/1/L2\\_C05\\_fernandez\\_julio.pdf](https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/22942/1/L2_C05_fernandez_julio.pdf)
- García de la Vega, A. (2004). El itinerario geográfico como recurso didáctico para la valoración del paisaje. *Didáctica Geográfica*. (6). 81-95. Recuperado de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/666616>
- García Ruiz, A.L. (1997). El proceso de desarrollo de los itinerarios geográficos. *Didáctica geográfica*. (2). 3-8. Recuperado de: <https://didacticageografica.age-geografia.es//index.php/didacticageografica/article/view/139>
- Gómez Ortiz, (1993) Reflexiones acerca del contenido “paisaje” en los curriculum de la enseñanza obligatoria. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, (16). 231-239. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/286659.pdf>
- Herrero Fernández, M. et al. (2021) *Innovación en contenidos virtuales vía tecnologías digitales: Modelos Geológicos 3D y Salidas de campo virtuales en asignaturas de Ciencias de la Tierra*. [Memoria Proyecto de Innovación Docente]. Recuperado de: <https://docta.ucm.es/entities/publication/de99aa10-5066-4cf8-b375-b12b88e62dd5>
- Llorente Cortés, M. A. (2003). Los Movimientos de Renovación Pedagógica y la lucha contra la mundialización neoliberal. Tabanque, *Revista Pedagógica* (17). 71 – 86. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=890950>
- López de Haro, F y Segura Serrano, J, A. (2013). Los itinerarios didácticos: un recurso interdisciplinar y vertebrador del curriculum. Cuadernos del Profesorado: *Revista Digital del Centro de Profesorado Cuevas-Olula*. 6. (12). 15-31. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4991676>
- López Fernández, J.A. et al. (2017). Itinerarios Didácticos interdisciplinares en el grado de Educación Primaria: Una propuesta en la ciudad de Córdoba. *Enseñanza de las ciencias*. Núm. extra (2017) 1851-1856. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/184338?ln=ca>
- Márquez de la Plata J.M & Treve, G (2002): Las actividades de enseñanza como punto de partida para el cambio real en la formación inicial del profesorado de primaria.

- Nuevos horizontes en la formación del profesorado de ciencias sociales.* 499-509.  
Recuperado de: <https://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/10785>
- Martínez Cárdenas, R. et al. (2022) Realidad Aumentada, Realidad Virtual y Patrimonio Urbano: El ejemplo de Gijón (Asturias). *Leyendo el territorio: Homenaje a Miguel Ángel Troitiño.* 899-916. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8615765>
- Martínez, R. et al. (2016) TIC y formación inicial de maestros: oportunidades y problemas desde la perspectiva de estudiantes. *Cuadernos de investigación educativa.* 7 (1). 69-92. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/304991513\\_TIC\\_y\\_formacion\\_inicial\\_de\\_maestros\\_oportunidades\\_y\\_problemas\\_desde\\_la\\_perspectiva\\_de\\_estudiantes](https://www.researchgate.net/publication/304991513_TIC_y_formacion_inicial_de_maestros_oportunidades_y_problemas_desde_la_perspectiva_de_estudiantes)
- Moya-Palomares, M, E. et al. (2006) Itinerario Virtual por el Macizo de Peñalara, un método complementario a las salidas de campo. *Enseñanza de las ciencias de la tierra,* 13 (3). 329-333. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/28252286\\_Itinerario\\_virtual\\_por\\_el\\_Macizo\\_de\\_Penalara\\_un\\_metodo\\_complenentario\\_a\\_las\\_salidas\\_de\\_campo](https://www.researchgate.net/publication/28252286_Itinerario_virtual_por_el_Macizo_de_Penalara_un_metodo_complenentario_a_las_salidas_de_campo)
- Niño Vítores, M.C. (2012) *Las salidas escolares en la Educación Primaria.* [Trabajo de grado. Palencia de cerca. Programa de visitas escolares.] Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1845/1/TFG-L%2056.pdf>
- Pericacho Gómez, F.J. (2012 septiembre) Pasado y presente de la renovación pedagógica en España (de finales del Siglo XIX a nuestros días). Un recorrido a través de escuelas emblemáticas. *Revista complutense de educación.* 25, (1), 47-67. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/43309>
- Rivero, P. (2011) La arqueología virtual como fuente de materiales para el aula. *Íber Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia.* (68). 17-24. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/261062429\\_La\\_arqueologia\\_virtual\\_como\\_fuente\\_de\\_materiales\\_para\\_el\\_aula](https://www.researchgate.net/publication/261062429_La_arqueologia_virtual_como_fuente_de_materiales_para_el_aula)
- Sandholtz, J.H., Ringstaff, C., Dwyer, D.C. (1997). *Enseñando con tecnología: creando aulas centradas en el estudiante.* Teachers College Press.

- Sánchez Ogallar, A. (1997) La observación e interpretación del paisaje. *Didáctica Geográfica*. (2) 45-55. Recuperado de: <https://www.didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didactica...>
- Sanz Talavera, C, (2016-2017) *Los movimientos de renovación pedagógica y la educación desde y para la diversidad*. [Trabajo de grado. Facultad de educación de Segovia. Universidad de Valladolid.] Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24209>
- Sebastiá Alcaraz, R & Blanes Nadal, G (2010 octubre) El itinerario didáctico industrial: el problema de la puesta en práctica de los principios teóricos en el “molinar” de Alcoy. *Didáctica geográfica*. (11). 111-140. Recuperado de: <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/43>
- Serrano Cambroner, M. (2020) *Creación de itinerarios virtuales para interpretar el paisaje II*. [Proyecto de innovación 29. Universidad Complutense de Madrid] Recuperado de: [https://eprints.ucm.es/id/eprint/63741/1/memoria%20\\_pincd%20\\_29\\_2019\\_20.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/63741/1/memoria%20_pincd%20_29_2019_20.pdf)
- Travé, G. (2003). Más allá de las paredes del aula: salidas de investigación escolar. *Cooperación educativa* 43-46. Recuperado de: [http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r\\_7/nr\\_712/a\\_9526/9526.pdf](http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_7/nr_712/a_9526/9526.pdf)



## 9. ANEXOS

Anexo 1: Material evaluativo para el docente. Rúbricas de evaluación del alumnado

Tabla 1 de Anexos: Rúbrica de evaluación de participación del alumnado

| INDICADOR  | MUCHO | BASTANTE | POCO | NADA |
|--|-------|----------|------|------|
| El alumno afronta las actividades con entusiasmo y ganas de trabajar                 |       |          |      |      |
| Coopera y dialoga con otros alumnos a la hora de realizar el tour virtual            |       |          |      |      |
| Participa activamente en las cuestiones y actividades que plantea el profesor        |       |          |      |      |
| Se implica en la creación de materiales virtuales relacionados con la materia        |       |          |      |      |
| Se implica en la realización de ejercicios escritos relacionados con la materia      |       |          |      |      |
| Trata con educación y respeto a sus compañeros durante el desarrollo de las sesiones |       |          |      |      |
| Presta ayuda a sus compañeros cuando estos se la piden                               |       |          |      |      |
| Manifiesta interés por las herramientas virtuales utilizadas                         |       |          |      |      |
| Observaciones  |       |          |      |      |

Tabla 2 de Anexos: Rúbrica de evaluación de conocimientos adquiridos mediante el itinerario didáctico virtual para el alumnado

| INDICADOR  | MUY BIEN | BIEN | REGULAR | MAL |
|--|----------|------|---------|-----|
| Entiende los conceptos de selección natural, evolución y mutación          |          |      |         |     |
| Comprende el proceso de hominización del ser humano                        |          |      |         |     |
| Es capaz de situar a los distintos homínidos en un árbol evolutivo         |          |      |         |     |
| Conoce las características principales de la forma de vida del Paleolítico |          |      |         |     |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Conoce las características principales de la forma de vida del Neolítico                              |  |  |  |  |
| Conoce las características principales de la forma de vida de la Edad de los Metales                  |  |  |  |  |
| Establece diferencias entre las formas de vida del Paleolítico, el Neolítico y la Edad de los Metales |  |  |  |  |
| Establece diferencias entre las distintas civilizaciones mesopotámicas                                |  |  |  |  |
| Conoce las principales características de las civilizaciones mesopotámicas                            |  |  |  |  |
| Establece diferencias entre la cultura mesopotámica y la cultura egipcia                              |  |  |  |  |
| Conoce las principales características de la cultura egipcia  |  |  |  |  |
| Sitúa en un eje cronológico las diferentes etapas de la Prehistoria                                   |  |  |  |  |
| Sitúa en un eje cronológico las diferentes etapas de las primeras civilizaciones                      |  |  |  |  |
| Observaciones   |  |  |  |  |

Tabla 3 de Anexos: Rúbrica de evaluación del portfolio digital del alumno

| INDICADOR  | MUCHO | BASTANTE | POCO | NADA |
|--|-------|----------|------|------|
| Realiza las actividades virtuales con entusiasmo y motivación  |       |          |      |      |
| Se interesa por las herramientas virtuales con las que tiene que realizar las tareas                       |       |          |      |      |
| Se implica activamente en la creación de materiales virtuales que representan los contenidos de la materia |       |          |      |      |
| Colabora con los compañeros a la hora de establecer innovaciones y mejoras en sus actividades virtuales    |       |          |      |      |
| Pide ayuda cuando la necesita  |       |          |      |      |
| Entrega las actividades siguiendo los criterios e indicaciones de las mismas                               |       |          |      |      |
| Expone con claridad y corrección el resultado de sus actividades y tareas                                  |       |          |      |      |
| Utiliza correctamente las reglas ortográficas y los signos de puntuación al redactar                       |       |          |      |      |
| Identifica con facilidad el tema principal al que se refiere la actividad o tarea                          |       |          |      |      |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Se esfuerza en la realización de las tareas virtuales |  |  |  |  |
| Observaciones   |  |  |  |  |

### Anexo 2: Rúbrica de autoevaluación del alumno

| INDICADOR   | MUY BIEN | BIEN | REGULAR | MAL |
|---|----------|------|---------|-----|
| Te has sentido motivado durante la realización de las actividades virtuales del itinerario didáctico virtual                            |          |      |         |     |
| Te han parecido adecuadas las actividades que hemos realizado durante el itinerario didáctico   |          |      |         |     |
| Te ha gustado aprender explorando durante la ruta virtual   |          |      |         |     |
| Te parecen los itinerarios didácticos una buena manera de trabajar los contenidos de la asignatura                                      |          |      |         |     |
| En general has entendido mejor los contenidos de la asignatura gracias a las imágenes, vídeos y lugares visitados durante el itinerario |          |      |         |     |
| Has prestado atención en clase durante las lecciones normales   |          |      |         |     |
| Has prestado atención en clase durante las lecciones virtuales  |          |      |         |     |
| Has entregado las tareas escritas dentro del plazo de tiempo asignado   |          |      |         |     |
| Has entregado las tareas virtuales dentro del plazo de tiempo asignado  |          |      |         |     |
| Respetas el turno de palabras de tus compañeros   |          |      |         |     |
| Respetas las ideas de los demás   |          |      |         |     |
| Observaciones   |          |      |         |     |

### Anexo 3: Ficha de registro de evaluación del itinerario didáctico para el docente

| INDICADOR   | ADECUADO | SUFICIENTE | INADECUADO |
|---|----------|------------|------------|
| La cantidad de actividades y tareas se ha ajustado al tiempo establecido            |          |            |            |
| Los alumnos han podido realizar las actividades virtuales sin dificultades técnicas |          |            |            |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Las paradas de la ruta han permitido explicar con facilidad los contenidos a los que se referían                    |  |  |  |
| La planificación del itinerario se ha podido llevar a cabo en su totalidad  |  |  |  |
| El funcionamiento del aula durante el itinerario didáctico se ha dado en un clima de trabajo calmado y estructurado |  |  |  |
| Los enlaces, imágenes, vídeos y herramientas virtuales han resultado de utilidad para las explicaciones             |  |  |  |
| Los alumnos han utilizado adecuadamente la herramienta Google Tour Creator desenvolviéndose con facilidad           |  |  |  |
| Los recursos materiales (ordenadores, Chromebook, internet) han permitido llevar a cabo el itinerario didáctico     |  |  |  |
| La temporalización del proceso de aprendizaje antes-durante-después ha sido la adecuada                             |  |  |  |
| Observaciones   |  |  |  |

Anexo 4: Ficha de registro de evaluación de la práctica docente

| INDICADOR   | ADECUADO | SUFICIENTE | INADECUADO |
|---|----------|------------|------------|
| He proporcionado a los alumnos un clima de trabajo que ha favorecido el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje |          |            |            |
| He motivado a mis alumnos enseñándole a utilizar las nuevas herramientas virtuales                                      |          |            |            |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| He informado a mis alumnos de los objetivos que se pretenden conseguir, así como de la finalidad de las actividades                                    |  |  |  |
| He implicado a los alumnos en diferentes tareas favoreciendo su participación activa   |  |  |  |
| La metodología que he utilizado ha conseguido que los alumnos se involucren en su aprendizaje  |  |  |  |
| La organización de la práctica docente respecto al itinerario didáctico virtual ha permitido favorecer el desarrollo del trabajo autónomo del alumnado |  |  |  |
| He comprobado mediante las sesiones de repaso y durante la cotidianidad del aula que los alumnos comprenden las explicaciones dadas                    |  |  |  |
| He aportado retroalimentaciones significativas a los alumnos para que comprendan mejor lo explicado  |  |  |  |
| Observaciones  |  |  |  |