



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

El patrimonio arqueológico local como recurso didáctico para la enseñanza de la historia en Educación Secundaria

The local archaeological heritage as a didactic resource for the teaching of history in Secondary Education

Autor

M^a Teresa Blasco Clemente

Director

Jesús Gerardo Franco Calvo

Facultad de Educación
2022

RESUMEN

El alto nivel de desvinculación de los jóvenes hacia su patrimonio histórico local ha motivado la elaboración de este Trabajo de Fin de Máster. Para ello, se ha considerado que las fuentes arqueológicas de Zaragoza son un recurso didáctico apropiado para lograr dicha conexión, así como para la adquisición de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se presentan varias propuestas didácticas destinadas a la impartición de una temática específica de la disciplina de la Historia. Partiendo de esta hipótesis y tras un trabajo de reflexión sobre su viabilidad, ventajas y dificultades; se proponen cuatro experiencias educativas de carácter práctico que mediante el uso del patrimonio arqueológico romano como recurso central, diferentes tipos de arqueología, diversas metodologías y el desarrollo del pensamiento histórico, complementarían las explicaciones teóricas de la materia de Geografía e Historia en las aulas, a la par que se generaría en nuestros adolescentes un sentimiento de vinculación con dicho patrimonio.

PALABRAS CLAVE: Historia, desvinculación, patrimonio, arqueología, local, recurso didáctico.

ABSTRACT

The high disengagement level of the youth with the local archaeological heritage has motivated the elaboration of this final degree project. For this it has been considered the archaeological sources as an appropriate teaching resource to create this connection, as well as to acquire conceptual, procedural and attitudinal concepts. Various didactic proposals designated to the teaching of a specific theme of History are presented. Starting from this hypothesis and after meditating about the viability, advantages and difficulties; four practical educational experiences are proposed, which use the roman archaeological heritage as the main resource with other types of archeology, various methodologies and development of historic thinking, complementing the theoretical explanations of the subject "Geography and History" in the classrooms and, at the same time, creating the feeling of connexion with this legacy.

KEYWORDS: History, disengagement, heritage, archeology, local, didactic proposal

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1. Introducción y justificación	1
2. Objetivos	3
3. Metodología	3
4. Hipótesis	4
5. Marco teórico	5
5.1. Patrimonio arqueológico y Educación Patrimonial	6
5.2. Análisis del currículo educativo	7

CAPÍTULO II

6. Propuesta práctica	9
6.1. Actividad nº1 “Arqueólogos por un día”	10
6.1.1. Síntesis	10
6.1.2. Objetivos y sentido curricular	11
6.1.3. Descripción de la actividad y recursos asociados	14
6.1.4. Análisis crítico	16
6.1.5. Evaluación	16
6.2. Actividad nº2 “Romanizando ando”	17
6.2.1. Síntesis	17
6.2.2. Objetivo y sentido curricular	18
6.2.3. Descripción de la actividad y recursos asociados	20
6.2.4. Análisis crítico	22
6.2.5. Evaluación	24
6.3. Actividad nº 3 “Civitas et cives”	24
6.3.1. Síntesis	24
6.3.2. Objetivos y sentido curricular	26
6.3.3. Descripción de la actividad y recursos asociados	27
6.3.4. Análisis crítico	30
6.3.5. Evaluación	31
6.4. Actividad nº4 “Cave canem”	31
6.4.1. Síntesis	32
6.4.2. Objetivos y sentido curricular	32
6.4.3. Descripción de la actividad y recursos asociados	34
6.4.4. Análisis crítico	36
6.4.5. Evaluación	36

CAPÍTULO III

7. Argumentación de las actividades y comparativa	38
8. Conclusiones	47
9. Referencias bibliográficas	48
9.1. Documentos legales	51
10. Anexos	52

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La reflexión y búsqueda de soluciones ante la desvinculación que nuestros jóvenes sienten hacia el patrimonio histórico local, ha motivado la realización de este Trabajo Fin de Máster –en adelante TFM–.

La amplitud de tipos de patrimonio, enumerados por la ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español¹ nos obliga a concretar en el patrimonio arqueológico nuestro estudio, más invisible si cabe a la vista de los adolescentes debido a su naturaleza oculta bajo tierra y a la distancia temporal que nos separa.

La propuesta que planteamos para su divulgación entre nuestros alumnos es a través de la valoración de dicho patrimonio como recurso didáctico para la enseñanza de la materia de Geografía e Historia.

La relación entre patrimonio y educación es un tema *usado*, pero impulsado seriamente desde el año 2013 mediante el Plan Nacional de Educación y Patrimonio, suponiendo el primer paso hacia la transformación de los bienes arqueológicos en herramientas para la enseñanza. Este proceso educativo muestra además, una clara función en el fomento de actitudes de respeto y valoración, así como de sentimientos de identificación con el patrimonio (Rivero, Fontal, Martínez, & García, 2018), todos ellos necesarios y deseables para la formación como ciudadanos de nuestros jóvenes.

A pesar de ello, vemos como el interés por su inclusión por parte de la administración educativa es nulo y únicamente se referencia como ilustración y pocas veces más allá del contenido conceptual que proporciona.

Concretamente este TFM se centra en la inclusión de este patrimonio arqueológico local como herramienta educativa para la impartición de la civilización romana, enmarcada dentro del currículo oficial –según Orden ECD/489/2016– de la disciplina de Geografía e Historia en el bloque 2, titulado “El Mundo clásico, Roma: origen y etapas de la historia de Roma; la república y el imperio: organización política y

¹ “Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico o antropológico. Posterior ampliación del concepto : Asimismo, forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes que integren el Patrimonio Cultural Inmaterial, de conformidad con lo que establezca su legislación especial.” <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534> recuperado en Enero 2022

expansión colonial por el Mediterráneo; el cristianismo. La Península Ibérica: los pueblos prerromanos y la Hispania romana. El proceso de romanización. La ciudad y el campo. El arte: arquitectura, escultura y pintura”

Las razones que han respaldado la elección de esta época son tres:

1. La fuerte influencia en nuestra sociedad del mundo romano existente aún hoy en día, hace que consideremos esta unidad fundamental en el currículo, pues se trata de un período clave y extenso de la Historia Universal –VIII a.C.- V d.C-. Pero su influencia no es sólo a nivel local, regional o nacional ya que en la civilización romana encontramos una referencia histórica europea de gran relevancia (Rivero, 2009)
2. La enseñanza de la unidad didáctica “Mundo Antiguo: Roma” es uno de los mejores ejemplos para afirmar que, para conocer otras épocas se tiene que utilizar todo tipo de fuentes, pero en el caso de la Antigüedad deberíamos tener una especial atención a las fuentes arqueológicas. Aprovecharemos que nuestra ciudad cuenta con importantes y numerosos restos de esta etapa de la historia, para observar *in situ* los vestigios arquitectónicos y artísticos. Hemos de puntualizar que debido a que una gran parte del patrimonio arqueológico conservado en Zaragoza se halla en museos, la visita a uno de estos centros se torna obligatoria, aunque lejos de suponer un problema, la oferta museística de actividades y recreaciones, constituye una ventaja capaz de facilitar la comprensión de los alumnos y lograr esa deseada vinculación con el patrimonio local.
3. La trama de la ciudad romana Caesaraugusta aún es fácilmente observable en el trazado urbano de Zaragoza, lo que la conecta a la actualidad de nuestros alumnos.

Partiendo de esta premisa, se proponen cuatro experiencias educativas de carácter práctico que mediante el uso del patrimonio arqueológico romano como recurso central, diferentes tipos de arqueología, diversas metodologías y el desarrollo del pensamiento histórico (Seixas & Morton, 2012)², complementarían las explicaciones teóricas de las aulas, en consonancia con las ideas recogidas en la legislación educativa vigente de la Comunidad Autónoma de Aragón.

² https://dl1.cuni.cz/pluginfile.php/1084981/mod_resource/content/1/The%20Big%20Six.pdf

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente TFM consiste en la divulgación del patrimonio arqueológico de la ciudad de Zaragoza entre nuestros alumnos.

Partiendo de este objetivo principal, se pueden desglosar otros de carácter específico:

- Valorar el patrimonio arqueológico local como recurso didáctico que facilite la conexión de nuestros jóvenes con dicho patrimonio.
- Favorecer en nuestros estudiantes los sentimientos de respeto y cuidado hacia el mismo, a través de su identificación como referente de la comunidad, generando vínculos de pertenencia a la misma.
- Relacionar los contenidos de la asignatura de Geografía e Historia con el patrimonio arqueológico local romano.
- Proporcionar a los discentes, a partir del conocimiento y uso del patrimonio y del método arqueológico, los instrumentos necesarios para lograr un espíritu crítico y de razonamiento.

3. METODOLOGÍA

Una vez presentada y justificada la propuesta, así como los objetivos expuestos para el trabajo, a continuación, se explicará la metodología empleada para la elaboración de este TFM.

La naturaleza del presente trabajo ha exigido la utilización de una metodología cualitativa a través una exhaustiva búsqueda de bibliografía en torno a las siguientes cuestiones:

- La vinculación de la sociedad y los estudiantes de E.S.O con su patrimonio histórico.
- El valor y uso del patrimonio histórico y arqueológico.
- El patrimonio arqueológico como recurso didáctico para el aprendizaje de la materia de Geografía e Historia.
- Evolución de la didáctica del patrimonio y su uso, con el propósito de conocer experiencias previas en torno a la utilización de esta estrategia para el estudio de la civilización romana.

La lectura de dicha bibliografía ha posibilitado plantear y concretar el problema observado, desarrollar el marco teórico y elaborar la propuesta de actividades didácticas. Para obtener resultados de calidad en la búsqueda de la bibliografía de las temáticas relacionadas con el trabajo se ha revisado el catálogo de la Biblioteca María Moliner y la Biblioteca de la Facultad de Educación, ambas pertenecientes a la Universidad de Zaragoza a través de su biblioteca virtual (<https://biblioteca.unizar.es/>).

De igual modo, se ha indagado en las siguientes bases de datos: Dialnet (<http://dialnet.unirioja.es/>); e-libro colección (<https://elibro.net/es/lc/unizar/inicio>); Re-Unir, Archivo Institucional en acceso abierto de la Universidad Internacional de la Rioja (<http://reunir.unir.net/>); Zaguan, Repositorio Institucional de documentos de la Universidad de Zaragoza (<https://zaguan.unizar.es/>); Alcorze, buscador (<https://alcorze>); Redalyc, Red de revistas científicas de acceso abierto no comercial (<https://www.redalyc.org/>) y el Repositorio Institucional de la Universidad de Huelva (<http://rabida.uhu.es/dspace/>).

En nuestra búsqueda, también hemos contactado con el Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Zaragoza quienes, mediante la persona de la Sra. Eva, han colaborado despejando algunas dudas y cediendo varias imágenes de una de las actividades seleccionadas y que se incluyen en este TFM.

Debido a la amplia extensión de campos que ha conllevado la búsqueda bibliográfica, únicamente se mencionarán los que han supuesto un referente, atendiendo al prestigio del autor o de la publicación.

A partir de toda esta información recabada se ha reflexionado sobre las posibilidades didácticas de las tácticas citadas y se han adaptado los contenidos al nivel de madurez conceptual, procedimental y actitudinal de los alumnos de 1º de la E.S.O.

Todo ello se ha concretado en una serie de cuatro experiencias educativas, tres de ellas diseñadas personalmente y una última seleccionada de los talleres para escolares ofertados por Patrimonio en Zaragoza, que hemos considerado idóneas para los objetivos marcados por este TFM.

4. HIPÓTESIS

Consideramos que la completa desvinculación de nuestros adolescentes con su patrimonio local es evidente, a tenor de su desconocimiento generalizado y que en el caso del patrimonio arqueológico local, se ve amplificado (Fernandez, 2020). Cualquier adolescente referenciaría la Basílica del Pilar y todos la han visitado al menos, una vez en su vida; pero si les preguntáramos por el Puerto Fluvial de Caesaraugusta, pocos serían los que lo ubicaran y menos los que aludirían una visita al mismo. Respaldando esta afirmación. Martín y Fontal (2019) en su investigación en torno a las percepciones del patrimonio por los estudiantes de E.S.O, concluyeron que los jóvenes vallisoletanos asocian el patrimonio con monumentos y edificios importantes y que poseen valor económico, identitario o cultural. Entre los ejemplos que citaron los encuestados, no hemos encontrado referencia ninguna al patrimonio arqueológico salvo la mención del Acueducto de Segovia en un bajo porcentaje del 2,4%. A esta desunión generalizada, han colaborado varias razones como el hecho de que mayormente se encuentre oculto a

los ojos del ciudadano; el carácter elitista que la Arqueología y los bienes patrimoniales han tenido para la sociedad durante mucho tiempo o el supuesto lastre para la modernización urbanística (Estepa, 2001).

Por todo ello, se plantea introducir el patrimonio arqueológico local en las aulas como recurso para producir el conocimiento, valoración y respeto en los alumnos del mismo. Es la adolescencia, el momento donde se debe atender al desarrollo de la identidad y a la educación de valores (Martin & Fontal, 2019) y es el centro educativo, el lugar idóneo para desarrollar esta labor debido al carácter obligatorio, que en esta etapa conlleva la educación.

En este sentido, de la poca inclusión del patrimonio arqueológico local y de la arqueología en el currículo nos hablan varios estudios (Cuenca, 2002; Meseguer, Caballero, Arias, & Egea, 2018; Rivero, 2009) y de su obligatoria introducción, otros (Fontal, 2012; Santacana, 2018); pero la necesidad de su utilización como recurso educativo, se reafirma gracias a los enormes beneficios que puede aportar como son la aproximación al pasado desde una posición crítica y el desarrollo de valores y competencias importantes para la formación ética y ciudadana de nuestros alumnos (Rivero, Fontal, Martínez, & García, 2018). Además a nivel didáctico, las ventajas abarcan desde su uso como fuente primaria o como hilo conductor de un programa didáctico (Pereiro, 2021); hasta su carácter interdisciplinar y transversal, pasando por su accesibilidad gracias a la cercanía.

Igualmente, debemos enunciar las limitaciones que conlleva el tratamiento didáctico del patrimonio, como sería el esfuerzo adicional del centro educativo en las salidas fuera del aula, la falta de formación en este ámbito del profesorado o la dificultad de comprensión de los alumnos ante la descontextualización de algunas piezas arqueológicas *museizadas* (Estepa, 2001).

Actualmente y a pesar del aumento de su consideración en el ámbito educativo como objetivo, contenido y recurso, son muy pocos los ejemplos que encontramos de su uso en el aula de Geografía e Historia de Educación Secundaria (Molina & Muñoz, 2016). De hecho, a pesar de la amplia bibliografía dirigida a tratar el patrimonio de la ciudad, pocas son las adaptaciones orientadas a enseñanzas escolares, siendo la mayoría de las actividades en el ámbito de la educación no formal.

5. MARCO TEÓRICO

El presente proyecto usa el patrimonio arqueológico local como estrategia docente, de ahí que sea necesario, en este breve marco teórico abordar su definición. Seguidamente, argumentaremos su uso como recurso educativo y finalizaremos este

apartado detallando el marco legislativo que apoya la inclusión del mismo en la Educación Secundaria Obligatoria.

5.1. Patrimonio arqueológico y Educación Patrimonial

La definición³ sesgada usada en la introducción de este trabajo, nos obliga a una breve explicación del concepto, que surgió con la finalidad protectora de elementos relacionados con la historia, el arte y la arqueología y dirigido fundamentalmente a los que poseían características monumentales. Con el tiempo y la superación de esa finalidad, se sumaron nuevos valores como el patrimonio natural, el urbanismo, etc, llegando a lo que conocemos como patrimonio inmaterial, y con él a la *patrimonialización* de lo que la sociedad considera valioso, con toda la amplitud que conlleva.

Para clarificar este concepto, recurriremos a Ballart (1997) que nos enuncia una serie de valores que debería reunir un objeto para considerarse patrimonio y que se pueden resumir en tres: valor de uso, referido a la utilidad; valor formal, referido a la atracción que despiertan su formas y valor simbólico, procedente de su condición de testigo del pasado y que permite conectar a personas de distintas épocas.

En esta misma línea, concretando en el patrimonio arqueológico y a pesar de la cantidad de bibliografía que trata el tema, nos gustaría comenzar con la definición recogida en la Ley de Patrimonio Cultural Aragonés⁴, regente en nuestra comunidad, que en su artº 65.2 los define como “los bienes muebles e inmuebles de carácter histórico susceptibles de ser estudiados con método arqueológico”. Esta visión un tanto simplista, se ve enriquecida por la proporcionada por Amalia Pérez (2010, pág. 14) que enuncia:

“El patrimonio arqueológico no existe como tal, sino que es un valor, atributo o reconocimiento que asignamos desde el presente. Es una re-construcción del pasado realizada desde la actualidad por lo que está ligada al momento histórico en el que se construye, protege, gestiona o incluso destruye.”

Esta interpretación de patrimonio arqueológico relacionada con el valor atribuido por la colectividad, compartida por González (2006) , crea la necesidad de acercar dicho patrimonio a la sociedad y por ende a nuestros alumnos, a fin de ser reconocido y dotarlo de ese valor necesario para asegurar su conservación. Esta sería la función de la didáctica patrimonial, que se ocuparía de la relación bidireccional entre

³ “Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico o antropológico”

⁴ <https://www.boe.es/buscar/pdf/1999/BOE-A-1999-8270-consolidado.pdf> consultado en Febrero 2022.

bienes y personas. Su finalidad no sería la formación de especialistas en un tema, sino despertar la curiosidad y el sentimiento de pertenencia a partir del conocimiento del patrimonio más próximo y enseñar a su valoración, como referente de la memoria de la comunidad, más allá de la estimación material. (Castro & López Facal, 2017). Esta didáctica encontraría en los centros educativos uno de los mejores lugares de difusión entre nuestros jóvenes; gracias a la capacidad docente de aunar las ciencias sociales y el patrimonio y desarrollar en sus estudiantes aptitudes de valoración.

Consideramos en este punto, de mayor interés y en consonancia con la línea de este TFM, antes que la recopilación de investigaciones –abordadas en el capítulo II dentro de los epígrafes: “Propuesta práctica y Objetivos y sentido curricular de la actividad”– y para evitar reiteraciones; mostrar la consideración teórica de una correcta utilización del patrimonio como herramienta educativa, capaz de producir un aprendizaje significativo superando las actividades educativas superficiales. Para ello, nos gustaría exponer el planteamiento de una propuesta didáctica que Estepa (2001) ofrece desde el establecimiento de criterios básicos, relativos a la inclusión del patrimonio en el currículo. El autor se basa en las cuestiones correspondientes a: para qué educamos en patrimonio, qué formación patrimonial hemos de promover y cómo la desarrollamos. En respuesta a ello precisa que la finalidad básica debería ser facilitar al aula el entendimiento de las sociedades históricas y del presente. Respecto a la selección de los contenidos, promueve un análisis profundo que permita un acercamiento del alumno al tiempo histórico y a los cambios y permanencias de las sociedades. Desde el punto de vista metodológico, se decanta por una de tipo activo y participativo, primando la exploración e investigación directa de los elementos patrimoniales, partiendo de problemas cercanos a los intereses de los alumnos, indagando diversas fuentes y llegando a conclusiones. Todo ello ayudaría a lograr un motivador currículo problematizado donde los alumnos “se enfrentan a interrogantes y tratan de construir explicaciones a partir de fuentes primarias y secundarias.” (Paricio Royo, 2019, pág. 340).

A estos criterios, Estepa añade la importancia de la contextualización espacial y temporal del patrimonio, realizando siempre que sea posible, la visita al espacio original. Finalmente, plantea las actividades basadas en problemáticas relacionadas con la organización social, económica... donde la evidencia ayuda a la comprensión de procesos y hechos complejos. Solo así, nuestros alumnos serían capaces de *patrimonializar* un bien y experimentar ese sentimiento de defensa de sus referentes patrimoniales, al considerarlos representativos de su comunidad. (López Cruz, 2014)

5.2. Análisis del currículo educativo

A pesar de que en Enero del presente año asistimos a la aprobación de la nueva ley educativa LOMLOE –Ley orgánica para la mejora de la ley orgánica de la educación–, no será hasta el curso escolar 2022-2023 cuando se apliquen las

modificaciones contempladas para 1º de Educación Secundaria. Por esta razón, para contextualizar el uso del patrimonio cultural, en el que se incluiría el patrimonio arqueológico, en la normativa educativa y en la asignatura de Geografía e Historia, nos remitiremos a la normativa vigente que rige actualmente el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Comenzaremos analizando el tratamiento que se hace del patrimonio en el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, donde en los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria, se referencia el conocimiento, valoración y respeto de aspectos de la cultura e historia propias y de los demás, así como del patrimonio artístico y cultural. Además incorpora el estudio, disfrute y el desarrollo de sensibilidad para la protección y conservación del patrimonio cultural.

A partir de estas consideraciones generales, la Comunidad Autónoma de Aragón desarrollaría el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria. Vamos a realizar una lectura más detallada de la Orden ECD/489/2016 del 26 de Mayo –anexo II–, vigente en el ámbito de la educación en nuestra comunidad, donde ya en las “Consideraciones generales”, encontramos la siguiente referencia: “el conocimiento del patrimonio cultural aragonés” (2022, pág. 12641) en una clara referencia a la enseñanza de nuestra cultura.

En el “Objetivo General” [j] recomienda: conocerlo, valorarlo y respetarlo. Aparece en las asignaturas como Cultura Clásica, Latín, Educación Física, Lengua Castellana y Literatura o Música. Pero detallaremos a continuación su recomendación en nuestra asignatura Geografía e Historia.

En la introducción de la ley aparece el patrimonio natural en relación al fomento de su defensa; en la competencia “Conciencia y Expresiones Culturales” se alude al conocimiento del patrimonio cultural y natural; en el “Objetivo 7” de la asignatura vuelve a mencionarlo en relación con su valoración y respeto; recomendación que se repite en el apartado de metodología.

Tras esta pequeña recopilación, y a modo de compendio consideramos que ni la LOMCE ni el currículum de la comunidad han logrado integrar eficazmente el uso del patrimonio cultural y por ende arqueológico. Ciertamente se declara la necesidad de protegerlo y valorarlo, al igual que ya lo hacía la LOE, pero no se consideran estos bienes como una herramienta necesaria para el estudio de las ciencias sociales.

CAPÍTULO II

6. PROPUESTA PRÁCTICA

En este capítulo se presentan cuatro actividades didácticas diseñadas y seleccionadas para el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. Tal y como se ha señalado en la introducción, este TFM se fundamenta y apoya en el patrimonio arqueológico romano de Zaragoza sobre el cual se planifican y desarrollan las experiencias didácticas.

Empezaremos especificando el contexto educativo. Presumiblemente, cuando nuestro alumnado realizara estas tareas educativas, habría estudiado los temas correspondientes a la Prehistoria, las Primeras Civilizaciones y la Civilización Griega, por lo que ya habría iniciado su contacto con la Historia como ciencia. Presuponemos que conocería el trabajo del historiador y sería capaz de diferenciar las etapas cronológicas y por ende, comprendería el tiempo histórico.

En este sentido, estas prácticas de aprendizaje han sido creadas y seleccionadas con un mismo denominador común como es el uso del patrimonio arqueológico local pero, con el propósito de ampliar el panorama de soluciones al problema expuesto en el capítulo anterior, no se limitan a visitas didácticas sino que incluyen reconstrucciones digitales, réplicas de restos arqueológicos y recorridos virtuales dando cabida así, a distintos tipos de arqueología. Siguiendo esta misma línea, en cada una de ellas se trabajarían conceptos diferentes del pensamiento histórico, con lo que se pretende lograr en el alumnado un aprendizaje significativo (Ausubel, 1963). Además del trabajo de regionalización de contenidos realizado, todas ellas exigirían en los alumnos llevar a cabo investigaciones, planteamiento de hipótesis, posicionamientos críticos, análisis de fuentes... dicho en otras palabras enseñar a pensar históricamente (Prats, Prieto, Santacana, Souto, & Trepot, 2011).

Asimismo y como ha quedado claro anteriormente, pretenden fomentar sentimientos de pertenencia a la comunidad mediante la puesta en valor de su patrimonio, más allá de la cuantía material, como referente de la historia comunitaria. Igualmente se considera la formación ética, promoviendo valores como la solidaridad para la conservación de dicho patrimonio, a la par que desarrollarían la participación en la vida ciudadana. (Zabala, 2006)

Con el objetivo de ofrecer a los discentes un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico y efectivo, las actividades han sido planteadas teniendo en cuenta el método socio-constructivista, en el cual el alumno se situaría en el centro del proceso de aprendizaje y sería él mismo, el constructor de su conocimiento a través de la

interacción con el entorno y sus experiencias. El docente adoptaría el rol de guía y permitiría que los estudiantes lograran una mayor autonomía, compromiso, responsabilidad y deseo de conocimiento. Entroncado con esta afirmación hallamos en el aprendizaje por descubrimiento, en el caso de nuestra materia, una metodología idónea para lograrlo ya que este aprendizaje “...no es otra cosa que permitir que el alumno relacione de forma lógica y coherente conceptos y elementos que previamente le han sido proporcionados aplicando elementos metodológicos propios de la disciplina” (Prats & Santacana, 2011, pág. 57)

Con esta propuesta no pretendemos añadir volumen a la asignatura de Geografía e Historia, aunque sin duda nuestros alumnos lograrían aprender contenidos conceptuales y los referentes patrimoniales locales; sino conseguir una mejora en la enseñanza de la materia y una formación en actitudes y valores que promueva la sensibilización hacia nuestro patrimonio como un legado a proteger y preservar para las futuras generaciones.

La propuesta de actividades que se detallan a continuación, cuenta con una serie de apartados comunes en todas ellas: síntesis, objetivos y sentido curricular, descripción detallada y recursos asociados, finalizando con un breve análisis crítico y la evaluación. En anexos se adjuntan todos los documentos y materiales.

6.1. *Actividad 1 “Arqueólogos por un día”*

6.1.1. Síntesis.

Gracias al programa de talleres didácticos diseñado por el Servicio de Cultura del Ayuntamiento de Zaragoza, introduciríamos la arqueología en el aula. Mediante una visita al Centro de Patrimonio Cultural de la ciudad y con la ayuda de su personal, los alumnos trabajarían en una excavación arqueológica simulada.

A través de la experimentación directa de este método científico, aprenderían el modo de trabajo de un arqueólogo, introduciendo el enorme potencial que aportaría este conocimiento en el desarrollo del pensamiento hipotético deductivo e incluso el análisis crítico (Santacana, 2018) y ofreciendo la posibilidad de comprender y acercarse a esta disciplina, prácticamente inaccesible hasta hace poco. Este paso, es imprescindible para el comienzo de una relación entre el patrimonio arqueológico local y nuestros estudiantes. “Conocer, es sin duda, el primer paso para la amistad” (Pérez-Juez, 2010, pág. 10). Además el uso de una metodología diferente y la salida del espacio habitual de aprendizaje como es el aula, lograría ampliar y afianzar los contenidos del tema sobre vida cotidiana y cultura, a través de los objetos arqueológicos introduciríamos la pirámide social romana y sus características. Paralelamente se mostraría la importancia de la Arqueología como fuente para la historia. La metodología arqueológica, además

de iniciar al discente en la investigación histórica y en el análisis de sus fuentes, requiere de otras disciplinas científicas, lo que la enmarca en un deseable carácter interdisciplinar (Santacana, 2018) que también implementaríamos.

En la misma línea, nuestros alumnos aprenderían a valorar la importancia de las culturas que nos precedieron y los restos materiales del pasado, así como su conservación.

6.1.2. Objetivos y sentido curricular.

A continuación se muestran los criterios de evaluación y competencias clave relacionadas con la actividad y vigentes según la ORDEN ECD/489/2016. Al carecer en el curso escolar destinatario -1º E.S.O- de estándares de aprendizaje evaluables, estos se han formulado a consideración propia y dentro de los parámetros establecidos por la Lomloe, que los denomina de carácter orientativo.

Criterios de evaluación	Competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Crit.GH2.1 Identificar, nombrar y clasificar fuentes históricas.</p> <p>Crit.GH2.2 Utilizar los conceptos de evolución y cambio (diacronía) y de contexto (sincronía) para hacer hipótesis explicativas adecuadas a la edad y nivel formativo del alumno.</p> <p>Crit.GH.2.4. Familiarizarse con el uso, adecuado a la edad y nivel formativo del alumnado, de imágenes, elementos multimedia, textos, música, etc., digitalizados o no, como fuentes de las que obtener información con la ayuda del profesor, para comprender los procesos históricos en sus diferentes dimensiones.</p> <p>Crit.GH.2.5. Utilizar el lenguaje de forma adecuada, realizando una lectura comprensiva y una expresión</p>	CCL-CSC-CD-CSD-CMCT-CAA-CL	<p>Est.GH Conoce las distintas técnicas interdisciplinares que intervienen en el estudio e interpretación de los hallazgos y que nos informan sobre la relación del hombre con el medio físico que lo rodea.</p> <p>Est.GH Descubre que las técnicas y procedimientos que usa la Arqueología permite entender el pasado tomando como base un trabajo estructurado y cooperativo.</p>

<p>que mantenga unos niveles de rigor y comunicación con los demás adecuados para el nivel formativo y edad del alumnado.</p> <p>Crit.GH2.15 identificar los rasgos principales de la sociedad, economía, formas de estado y cultura romanas, diferenciando los cambios fundamentales ocurridos a lo largo del tiempo así como la trascendencia de su legado .</p>		
--	--	--

Asimismo, mediante la puesta en práctica de la experiencia se trabajarían todas las competencias establecidas.

En relación al sentido curricular, trabajaríamos en nuestros alumnos el concepto conocido como *uso de pruebas históricas*. De la importancia del desarrollo de esta habilidad, nos habla el hecho de que su nomenclatura se repite en todos los trabajos de los autores que han tratado el pensamiento histórico y su papel en la enseñanza (Lee, 1983; Levesque, 2008; Seixas & Morton, 2012). En un taller de este tipo, las fuentes, ya sea a través de réplicas o mediante fuentes primarias, constituyen una parte fundamental del mismo. A través de las reflexiones que acompañarían la excavación y catalogación, nuestros alumnos aprenderían a pensar arqueológica e históricamente, entendiendo que la historia es una disciplina en construcción y no un compendio del pasado ; y que son estas fuentes al transformarse en pruebas o evidencias, las que nos ayudan a interpretarlo (Egea & Arias, 2018).

Siguiendo esta misma línea, Pinto (2018, pág. 160) reafirma su importancia cuando escribe:

“Observar objetos o un lugar histórico puede ser una experiencia educativa ideal para estimular el pensamiento histórico de los estudiantes a través de la interpretación de las fuentes relacionadas con diversos aspectos de la vida de una comunidad humana del pasado”

La recomendación del uso de fuentes en la legislación educativa vigente, correspondiente al curso de 1º de E.S.O, la encontramos, tras una lectura del Boletín Oficial de Aragón nº105, en el criterio de evaluación GH.2.4 incluido en la tabla anterior y en el apartado de orientaciones metodológicas, que dice:

“...en Historia, el método científico está presente en el planteamiento curricular en tanto en cuanto se aborda una crítica de las fuentes históricas, (ORDEN ECD/489/2016, del 26 de mayo, 2022)

Aunque no aparece una referencia directa a la utilización de los bienes arqueológicos como herramienta didáctica, sí podríamos incluirlos en este criterio que las englobaría.

Hemos mencionado los valores de la arqueología en el marco teórico pero de nuevo, debemos remarcar su idoneidad para acercar el patrimonio local a nuestros adolescentes debido a la popularidad de la que goza esta parte de la disciplina, gracias a la idealización que transmite el cine con películas como la saga de *Indiana Jones*. Actividades como la que nos ocupa, basadas en el trabajo de campo, despertarían en los alumnos interés, curiosidad y motivación. (Martinez, López, & Santacana, 2018).

Además, contaría con una metodología participativa, donde el arqueólogo-monitor dialogaría con los discentes. La propia naturaleza de la experiencia aseguraría un aprendizaje activo por descubrimiento y aprovechando las habilidades y conocimientos previos de los participantes, se consolidarían algunos contenidos programados en la materia a la vez que se aprenderían otros nuevos.

Gracias a la especialización de los equipos en el trabajo de campo en la vida real y que se aplicaría en la actividad, se lograría una potenciación de las habilidades intelectuales y sociales de los alumnos mediante el trabajo en equipo y los beneficios del aprendizaje cooperativo (Egea & Arias, 2018, pág. 330).

Los objetivos planteados son:

Obj.1 Acercar la Arqueología a los jóvenes a través de la experimentación directa de su método científico.

Obj.2 Conocer las distintas técnicas interdisciplinares que intervienen en el estudio e interpretación de los hallazgos y que nos informan sobre la relación del hombre con el medio físico que lo rodea.

Obj.3 Consolidar los conocimientos sobre la sociedad romana incluidos en el temario.

Obj.5 Comunicar de forma oral los análisis y resultados a partir del trabajo y consenso grupal.

6.1.3. Descripción detallada de la actividad y recursos asociados.

Debido al lugar de desarrollo de la actividad, se debe aclarar que se trata de una salida escolar, por lo que el tiempo de realización superará los cincuenta minutos de clase. Por ello, debería estar prevista en la PGA y tener destinadas tres horas para el desplazamiento y ejecución de la misma, así como los profesores de apoyo que se necesitarían para llevarla a cabo.

Los recursos asociados a la experiencia didáctica serían:

Recursos materiales:

- Sistema de proyección-audición y pantalla.
- Acceso a Internet.
- Material fungible escolar.
- Autobús urbano.
- Autorizaciones de la salida.

Recursos humanos:

- Personal de apoyo para el traslado de los alumnos.

Materiales didácticos:

- Los provistos por el taller “Arqueólogos por un día”

Recursos audiovisuales:

- [Video explicativo de la arqueología](#)

El patrimonio arqueológico utilizado como fuente para esta actividad es el siguiente:

- Restos arqueológicos del Centro de Patrimonio Cultural (Pontoneros).

El día previo al taller y aprovechando los últimos minutos de clase, se proyectaría un video⁵ de siete minutos – la corta duración evitaría el despiste de los alumnos– sobre la Arqueología, los datos que pueden aportar los restos y una breve explicación sobre un yacimiento y el trabajo arqueológico. Se trata de una actividad preparatoria del taller “Arqueólogos por un día” y pretende dar a los alumnos una base previa para extraer el máximo provecho posible.

El desplazamiento al Centro de Patrimonio el día de la salida educativa se realizaría en autobús urbano, debido a la céntrica situación en la ciudad de este. A continuación explicaremos el desarrollo de la actividad de la que, gracias a la colaboración del Servicio de Cultura, se adjuntan fotografías que ilustran los objetos del taller (Anexo A)

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=UFrDKU8LudM> consultado en Enero de 2020.

Toda la actividad estaría dirigida por el personal del centro aunque el profesorado siempre acompañaría a los alumnos y podría participar tanto en las explicaciones como en la excavación final, si así se desea. Tras la llegada y recepción, se situaría a los discentes delante de un dibujo estratigráfico que muestra el proceso de deposición de los estratos a través del tiempo, éstos se solapan de forma inversa a cómo los encontramos y su imagen ofrece una visión poco habitual de la tierra. Posteriormente se descubriría en un mueble didáctico (Anexo B) algunas reproducciones y piezas originales de cerámica, vidrio, metal, hueso... Cada cajón representa un periodo distinto de la historia, desde la Prehistoria hasta la época Contemporánea; lo que ayudaría a los escolares a trabajar el tiempo histórico. La explicación sobre el tiempo transcurrido desde la fundación de Zaragoza hasta hoy, evidenciaría la extensa actividad humana a lo largo del tiempo y los graves problemas que se plantean para la conservación de sus estructuras arquitectónicas.

A continuación, procederíamos a la excavación propiamente dicha, que se simularía mediante dos grandes cajones llenos de arena, con materiales de época romana –a pesar de que en el taller original, sólo un cajón contiene restos de la etapa romana; gracias a la posibilidad que brinda Patrimonio de solicitar adaptaciones de la experiencia, pediríamos que todos los objetos redundaran en la temática romana–.

El yacimiento se dispone con cuadrículas de 1 x 1 marcadas con cuerdas. A pesar de que en la actualidad este sistema ha quedado obsoleto, desde el centro se mantiene el procedimiento a fin de facilitar la actividad. Los alumnos provistos de herramientas similares a las que usan los arqueólogos, extraerían una serie de restos materiales pertenecientes a una *domus* romana. Algunos de ellos son una lucerna, una ampolla, teselas, objetos de aseo personal –escarbadienes, pinzas depilatorias...–

Para la siguiente fase del trabajo, el docente formaría equipos, atendiendo a la máxima de facilitar el aprendizaje y se pasaría a averiguar la funcionalidad y significación de las piezas y fragmentos. Este estudio se realizaría a través de fotografías, con el fin de enseñar a los alumnos la importancia de los hallazgos y como se debe evitar su manipulación para preservarlos. La explicación en esta parte del taller versaría sobre la importancia de los restos encontrados como podrían ser monedas, para establecer las cronologías. Además, se continuaría trabajando el método arqueológico y se pautarían las normas a seguir en el siglado, donde se le asignaría un número de identidad a cada pieza que permitiría conocer detalles de la misma. Al mismo tiempo se implementaría las clases sociales de esta civilización a partir de los usuarios originales de esos objetos encontrados.

La duración del taller se calcula en una hora y media aproximadamente, tras las cuales se regresaría al centro escolar. Como actividad evaluativa, solicitaríamos al alumno a modo de deberes, una pequeña redacción sobre el método arqueológico y sus fases. Animaríamos a la clase a comprobar, mediante una pequeña investigación

individual, si las etapas del taller corresponderían con la excavación en un yacimiento real. Finalmente recordaríamos que no deberían olvidar anotar las fuentes consultadas en la indagación, al final del texto. Es necesario que la importancia que se ha otorgado a las fuentes primarias arqueológicas en el taller, se extrapole a todo tipo de fuentes y así lo entiendan nuestros alumnos.

6.1.4. Análisis crítico.

Ciertamente, las propuestas educativas para el uso de la Arqueología como estrategia han sido defendidas y justificadas en el capítulo I de este TFM, pero igualmente cierto es que la introducción de esta disciplina en el aula debería ser cuidada, ya que es fundamental para lograr su perfecta comprensión por parte del joven alumnado al que van dirigidas. Mediante esta actividad, se lograría situar al alumno en un yacimiento ficticio donde aprender y comprender “haciendo”. Esta fase denominada trabajo de campo donde mover tierra, encontrar y sacar un objeto puede convertirse en algo frívolo si se practica en el aula, quedaría “profesionalizada” con esta salida educativa. (Egea & Arias, 2018, pág. 330) Sin duda, a la motivación que provoca, se sumaría la seriedad con la que debe contar la disciplina, otorgada por los arqueólogos del taller.

El área de mejora podría venir de la mano de interdisciplinariedad con la que cuenta la Arqueología. Sin entrar en proyectos, que a pesar de su eficacia, pueden suponer problemas de compatibilización; se podría propiciar, junto con el departamento de Matemáticas y el de Biología y Geología, la implementación de algunos de sus temas del curso, mediante ejercicios basados en problemas a los que debe enfrentarse un arqueólogo –la idea es continuar trabajando a través de la disciplina–. Por ejemplo; la enseñanza del sistema métrico decimal podría establecerse desde la necesaria medición de un objeto arqueológico o el estudio de la geosfera apoyado en la estratigrafía arqueológica.

6.1.5. Evaluación.

La evaluación que se propone para esta actividad se abordaría desde un punto de vista general, y contarían con las siguientes técnicas de evaluación:

- Observación.
- Revisión de tareas.

La misma se realizaría a partir de los siguientes instrumentos de evaluación:

- Cuaderno de la asignatura donde se valoraría la redacción. Se tendría en cuenta, no sólo el contenido sino también la presentación y orden. Todas las pautas aparecen en la rúbrica⁶ (Anexo C) preparada para ello.
- Trabajo en grupo cooperativo realizado en taller. Se estimaría la organización y acción como equipo. Además se valorarían las habilidades sociales individuales y su implicación en el grupo, evitando que los alumnos menos participativos quedaran ocultos bajo la nota general del grupo. Se evaluaría la capacidad analítica y la expresión de ideas, así como el respeto a las opiniones del resto de grupos. Se adjunta rúbrica⁷ (Anexo D).

6.2. *Actividad 2. “Romanizando ando”*

6.2.1. Síntesis.

El título de la actividad haría referencia al proceso de asimilación cultural que tuvo lugar en la mayor parte de Europa occidental y algunas zonas de África y Asia de la Antigüedad, por la cual numerosas regiones bajo el poder político de Roma, adoptaron sus instituciones, costumbres, organización social, lengua y religión. La importancia que para nuestro país constituye este legado, sobre el que se establecería nuestro sistema social y su vigencia a día de hoy, lo conforma como un epígrafe relevante en la historia. Para su explicación, comenzaríamos con la exposición preparada a tal fin. La metodología inicial, a pesar de apoyarse en el método expositivo, pronto tomaría un cariz activo, gracias a las continuas apelaciones hacia los alumnos por parte del docente.

Nuestra actividad se basaría en la interpretación de cuatro objetos de época romana, tres de ellos conservados en el Museo de Zaragoza. Mediante lo que conocemos como arqueología experimental y la didáctica del objeto, los alumnos deberían hipotetizar sobre las piezas seleccionadas, que fuera de contexto resultarían extrañas. Para ello, serían guiados por el docente a través de una serie de preguntas preparadas *ad hoc*.

Este tipo de actividad se relacionaría directamente con el aprendizaje por descubrimiento, del que Bruner es uno de sus mayores referentes. Las características que lo definen tales como el planteamiento de preguntas a los alumnos, la incorporación de materiales apropiados y el uso de la observación para su resolución, la elaboración de hipótesis y finalmente la comprobación de los resultados (Prats & Santacana, 2011, pág. 55), se cumplen en esta experiencia educativa. Lo valorable, más allá del hecho de acertar en sus respuestas, sería la capacidad de los estudiantes de observar, descifrar y relacionarlas (Pinto, 2018), tratándose de una experiencia educativa ideal para practicar la indagación y aprender a generar teorías sustentadas en evidencias. (Chapman, 2006).

⁶ [Rúbrica evaluación redacción](#)

⁷ [Rúbrica evaluación trabajo en grupo](#)

Podríamos asimilar los materiales y el desarrollo de este ejercicio con los *LabCase* (Coma & Santacana, 2010).

Para finalizar, se pondrían en común las hipótesis alcanzadas sobre la naturaleza de estos objetos mediante una exposición oral y el docente mostraría dichos utensilios en la vida actual.

6.2.2. Objetivos y sentido curricular.

Esta actividad se enmarca en el bloque 2 denominado *la Historia* dentro de los epígrafes titulados “El mundo clásico: Roma. El Cristianismo. La Hispania romana. El proceso de romanización”. Los contenidos que se trabajan, incluidos en los manuales de la asignatura, serían: Romanización ¿Qué nos queda de romanos? El latín. El derecho romano. Expresiones. Ingeniería, obras públicas y urbanismo. La religión: el cristianismo.

A continuación se muestran los criterios de evaluación y competencias clave relacionadas con la actividad y vigentes según la ORDEN ECD/489/2016. Al carecer en el curso escolar destinatario -1º E.S.O- de estándares de aprendizaje evaluables, estos se han formulado a consideración propia y dentro de los parámetros establecidos por la Lomloe, que los denomina de carácter orientativo.

Criterios de evaluación	Competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Crit.GH2.1 Identificar, nombrar y clasificar fuentes históricas.</p> <p>Crit.GH2.2 Utilizar los conceptos de evolución y cambio (diacronía) y de contexto (sincronía) para hacer hipótesis explicativas adecuadas a la edad y nivel formativo del alumno.</p> <p>Crit.GH.2.4. Familiarizarse con el uso, adecuado a la edad y nivel formativo del alumnado, de imágenes, elementos multimedia, textos, música, etc., digitalizados o no, como fuentes de las que obtener información con la ayuda del profesor, para comprender los procesos históricos en sus diferentes</p>	CCL-CSC- CD-CSD- CMCT- CAA-CL	<p>Est.GH Señala y describe algunos aspectos básicos de la cultura y la civilización romana que han pervivido hasta la actualidad en nuestro país y, especialmente, en Aragón.</p> <p>Est.GH. Explica la romanización, describe sus causas (prestando especial atención a la romanización de Aragón) y establece paralelismos entre las instituciones políticas sociales y culturales europeas y sus antecedentes romanos, valorando críticamente esta influencia.</p>

<p>dimensiones.</p> <p>Crit.GH2.15 identificar los rasgos principales de la sociedad, economía, formas de estado y cultura romanas, diferenciando los cambios fundamentales ocurridos a lo largo del tiempo así como la trascendencia de su legado a lo largo del tiempo.</p>		<p>Est.GH: Describe las características, los principales elementos y la función de las grandes obras públicas romanas</p>
---	--	---

Esta actividad ha sido diseñada bajo el modelo PAEduca (Martínez & Egea, 2021) (Anexo E) que resume los principios claves para organizar una experiencia de arqueología experimental, desde un punto de vista educativo. Según el mismo los pasos que hemos seguido son:

1. Contextualización: del periodo histórico que se trabajaría como de la disciplina arqueológica. En este sentido y gracias a la impartición del temario, así como a la introducción del video explicativo sobre la Arqueología, este punto queda solucionado.
2. Naturaleza de la actividad: la selección de los objetos arqueológicos, cumplen con el carácter didáctico necesario.
3. Ejecución de la actividad, que se dividiría en dos partes:
 - 3.1. Rápida demostración del trabajo arqueológico para la catalogación de un hallazgo y el uso de las herramientas necesarias por parte del docente.
 - 3.2. Experimentación por parte del alumnado, que sería guiada por el docente mediante las preguntas preparadas a tal efecto.
4. Es hora de hipotetizar y en este caso, mediante el método arqueológico, la observación y ayudados por la interpretación personal deberían deducir sus respuestas y razonarlas.
5. Finalmente, expondrían oralmente las hipótesis alcanzadas, argumentando sus ideas.

En esta experiencia, el alumno desarrollaría el pensamiento histórico mediante el concepto de *cambio y continuidad*. Es evidente, que la propia selección de los objetos y lugares mostrados durante la introducción de la actividad, como son las termas o los coliseos, permitiría apreciar una evolución tecnológica. Pero además, con la comparativa ofrecida al final de la actividad, del objeto romano y su análogo actual, el aula sería capaz de señalar semejanzas y diferencias que acabarían por situar ese objeto en el tiempo y hacerles conscientes de los cambios y evoluciones (Egea & Arias, 2018).

En esta misma línea, autores como Cooper (2004) apuntan como determinantes para este desarrollo del pensamiento histórico, que las experiencias educativas de este tipo estén basadas en preguntas abiertas, diferenciando entre las suposiciones y las

evidencias; y se realicen en un entorno donde el escolar se sienta seguro y confiado para consultar, como debería ser el aula. Igualmente importante es la guía que debe ofrecer el docente en la serie de preguntas para analizar el objeto, que deberían atender a su procedencia, morfología, función práctica, estilo... lo que Andretti (1993) denomina “los principios básicos de análisis de un artefacto” (p.21) y que fácilmente podríamos equiparar con una ficha de catalogación arqueológica.

Los objetivos pretendidos, en consonancia con lo expuesto anteriormente, son:

Obj.1 Comprender y reconocer la romanización como un fenómeno de aculturación que aunque no fue homogéneo supuso la creación de las bases donde se asentaría nuestros sistemas sociales, lingüísticos y culturales.

Obj.2 Desarrollar la observación y el análisis mediante el estudio de los objetos encontrados e interpretar la función y uso de herramientas y utensilios, a partir del trabajo con fuentes materiales para comprender la vida cotidiana de la civilización romana y su organización social y económica.

Obj.3 Aplicar el método arqueológico a través de la experimentación directa.

Obj.4 Activar el pensamiento histórico.

Obj.5 Comprender el tiempo histórico y cronológico –pasado, presente y futuro; los sintagmas “antes de Cristo” y “después de Cristo” y otras medidas de tiempo–.

Como hemos detallado en el cuadro anterior, se trabajan todas las competencias claves, a saber: CCL-CSC-CD-CSD-CMCT-CAA-CL.

6.2.3. Descripción detallada de la actividad y recursos asociados.

La duración prevista de la actividad es de una sesión aunque, en caso de no terminar en el horario lectivo, podría ser terminada y pospuesto el análisis final al comienzo de la siguiente sesión escolar. Durante su implementación y en previsión de familiarizar a los alumnos con el método arqueológico y su vocabulario técnico; se visualizaría en el aula un corto video sobre la Arqueología y principales usos y características. Así mismo, el tema de la civilización romana ya estaría muy avanzado, debido a que el constructo “romanización” aparece al final del mismo y por ende el alumnado ya dispondría de una amplia base de conocimientos de esta cultura, que le permitiría un buen desempeño en la actividad. Esta experiencia didáctica podría ser usada a modo de consolidación.

Los recursos necesarios para esta actividad son los siguientes:

Recursos materiales:

- Sistema de proyección-audición y pantalla.
- Acceso a Internet.
- Material fungible escolar.
- Instrumental de trabajo arqueológico –básculas, cintas métricas, pinzas, lupas...–
- [Fotografías de los recursos arqueológicos originales](#). –a fin de ilustrar la ficha catalográfica y facilitar el trabajo a los estudiantes–

Material didáctico:

- [Guion docente](#)
- [Presentación y ejercicio Romanizando ando](#)

Recursos audiovisuales:

- [Origen del calendario](#)
- [Dodecaedros romanos Tiktok](#)
- Fragmento de la película ["La vida de Brian"](#)

El patrimonio arqueológico utilizado como fuente es:

- Réplica de un dodecaedro romano.
- Réplica de una fíbula. Original depositada en el Museo de Zaragoza
- Réplica de elemento de puerta – tirador– en forma de delfín. Original depositado en el Museo de Zaragoza.
- Réplica del calendario de Anzio basada en la depositada en el Museo del Teatro romano de Zaragoza. El original se conserva en el Palacio Máximo.

Comenzaríamos proyectando la presentación preparada *ad hoc* sobre la romanización (Anexo F), explicaríamos el concepto y desarrollaríamos los diferentes apartados que caracterizaron este proceso de asimilación cultural por la mayor parte de los pueblos sometidos. Mostraríamos como nuestro idioma proviene del latín, al igual que la mayoría de las lenguas europeas e incluso como han llegado a nuestros días muchas locuciones romanas. De hecho el latín continúa vivo en el vocabulario científico, en los números romanos o como lenguaje oficial de la Iglesia Católica. También expondríamos el origen del derecho en la Ley de las XII Tablas y repasaríamos el urbanismo en un plano de Zaragoza, entre otros temas ... inclusive apreciaríamos que la forma de vida no ha cambiado tanto y comprobaríamos como los antiguos anfiteatros podrían equipararse con los actuales campos de fútbol o las termas romanas serían nuestros balnearios.

Finalmente haríamos conscientes a los alumnos de cómo esta cultura es el origen de dichos, refranes y gestos como por ejemplo los *fascinium* aunque en algunos casos, los hayamos modificado. –Resumen impartición adjunto en enlace en “Material didáctico” –.

Pasaríamos a la parte práctica del ejercicio y tras explicar el trabajo de campo de una excavación arqueológica (herramientas necesarias, documentación de estructuras, recogida de muestras) ilustrado con un corto video; procederíamos a colocar sobre la mesa las réplicas de los hallazgos simulados (dodecaedro romano, fibula, tirador romano en forma de delfín y calendario de Anzio). Facilitaríamos las fotografías de los mismos entre los estudiantes. En una mesa aledaña situaríamos el instrumental necesario para la inspección de los objetos, tales como lupas, balanzas, cintas métricas...

En este punto el docente apelaría al sentido común y la imaginación de los discentes y a modo de lluvia de ideas, preguntaría por las características importantes para *leer* la información de los objetos y las apuntaría en el encerado a modo de guión. Continuaríamos apoyados en la presentación (diapositivas 15-26- Anexo G) y propondríamos la realización de una “ficha de catalogación” sobre los restos arqueológicos mostrados. Esta ficha no es exactamente como la que encontraríamos en un yacimiento, pero resulta de gran utilidad didáctica para dar forma a las preguntas relacionadas con la didáctica del objeto y facilitar la comprensión de los alumnos. En este punto, recordaríamos a los chicos que las hipótesis y su demostración son una parte fundamental de la Historia por lo que, como no reconocerían los objetos, los animaríamos a imaginar sus usos, procedencias... y a completar el ejercicio, respondiendo ambas baterías de preguntas, tanto las proporcionadas por el docente como las planteadas por los alumnos.

A continuación, pondríamos en común mediante exposición oral, dichas hipótesis y argumentaciones y mostraríamos las posibles equivalencias en la actualidad de estos artefactos (diapositivas 27-35 Anexo H). La resolución del ejercicio estaría apoyada en recursos de redes sociales como Ticktock⁸ o páginas web⁹, que motivarían a los alumnos, gracias al uso de las tecnologías, tan presentes en su día a día. Acabaríamos con la proyección de un fragmento de la película “La vida de Brian”¹⁰ donde, en clave de humor, se enumera parte del legado romano y ejemplifica su importancia.

6.2.4. Análisis crítico.

Tal y como hemos detallado anteriormente, la actividad toma como recurso central la didáctica del objeto para introducir en el aula la Arqueología experimental y lograr una buena comprensión de la romanización, a la vez que consolidamos aprendizajes sobre aspectos de la civilización romana como su urbanismo, costumbres, lengua, formas de organización social y aspectos económicos y tecnológicos.

⁸ [Enlace Tiktok dodecaedros romanos](#) recuperado en Enero 2022.

⁹ [Enlace Academia Play. El origen del calendario](#) recuperado en Enero 2022.

¹⁰ [Enlace Fragmento película "La vida de Brian"](#) recuperado Febrero 2022.

Además aumentaría el uso de fuentes primarias en la enseñanza de la Historia y dotaría de un espacio en el currículo de las CCSS al patrimonio local. A pesar de su potencial didáctico, son pocas las ilustraciones que observamos en los manuales de la asignatura y prácticamente nulo su uso en las escuelas. Esta observación es reafirmada por Rivero (2009, pág. 418) cuando escribe – referido al uso de imágenes de otros lugares fuera de Roma en los libros de texto–

“El predominio del patrimonio de la ciudad de Roma aplasta toda posibilidad de empleo del aparato gráfico para mostrar la amplia distribución geográfica de la cultura material romana [...]”

Somos conscientes del problema que podría generar la consecución de las piezas arqueológicas. A pesar de ser *relativamente* fáciles de obtener mediante préstamo museístico de entidades de la ciudad, podría suponer una grave dificultad, ya que es la concreción del objeto paso, imprescindible para el comienzo de esta parte del ejercicio. La posibilidad de compra, puede resultar inviable debido al alto precio de estas piezas por lo que para paliar este inconveniente, podríamos acudir a la arqueología virtual y recrear réplicas fidedignas con una impresora 3D –en concierto con otros Departamentos– o ayudarnos de la cibermuseología y gracias al asistente para la creación de exposiciones virtuales on-line VIRGO (Virtual Generator and Organizator), desarrollado por la Universidad de Zaragoza y la fundación ARAID, crear nuestra propia colección, otorgando a la experiencia educativa el valor añadido del uso de las TICS (Rivero & Flores, Potencialidad didáctica del generador de exposiciones virtuales VIRGO (VIrtual Generator and Organizator), 2013). El contenido del actual catálogo¹¹ son 53 piezas del Museo de Calatayud, procedentes del yacimiento de Bilbilis, relacionado con el mundo romano de la provincia, lo que aseguraría la continuidad del uso de patrimonio de nuestro entorno.

Por otro lado, en los datos aportados en la presentación didáctica, ubicamos la procedencia de los objetos a analizar en una *urbs*, en concreto en Caesaraugusta pero, conscientes como somos de la importancia de la localización del hallazgo y de toda la información que puede facilitar esta referencia, podríamos ofrecer una mejora de la actividad con la recreación virtual del escenario arqueológico. Esta variación, estimularía la creatividad e imaginación histórica en los estudiantes y ayudaría al desarrollo del pensamiento histórico (Vicent, Rivero, & Feliu, 2015).

Otra posible ampliación y mejora de esta experiencia sería una investigación y seguimiento de un mismo objeto a través de diferentes etapas históricas, lo que nos ayudaría a detectar cambios y continuidades, mediante la observación de los contextos sociales en los que aparece. Esta extensión desarrollaría la *empatía histórica* en nuestros alumnos (Molina & Moreno, 2016).

¹¹ [Enlace a catálogo VIRGO](#) recuperado en Enero 2022.

6.2.5. Evaluación.

La evaluación sería sobre la ficha de catalogación que el alumno habría realizado en su cuaderno y contaría con las siguientes consideraciones:

- Como ya hemos comentado en la descripción de la actividad, el docente valoraría el proceso frente al resultado, esto implica una especial atención a aspectos como el interés, la voluntad, la participación y la argumentación.
- La técnica sería por revisión de tareas.

El instrumento de evaluación sería el cuaderno de la asignatura donde también se tendría en cuenta, no sólo el contenido sino la presentación y orden. Todas las pautas aparecen en la rúbrica¹² (Anexo C) adjunta.

La evaluación de la exposición oral de las hipótesis y al igual que con la producción escrita, se valoraría el proceso frente al resultado. Se realizaría mediante observación y mediante el sistema de puntos positivos según el siguiente baremo:

- +0,33 Orden y claridad en la explicación.
- +0,33 Contenido adecuado.
- +0,33 Volumen y postura correctos.

6.3. *Actividad 3 “Civitas et cives”*

6.3.1. Síntesis.

Esta experiencia didáctica se desarrollaría a través del uso de cartografía, tanto virtual como física, a fin de lograr la completa comprensión de la fundación y urbanismo de nuestra ciudad. Ayudados por planos locales y gracias a la realización de algunos ejercicios con ellos, los alumnos serían capaces de reconocer la estructura urbana de Caesaraugusta que pervive todavía en el trazado de la actual Zaragoza.

Además, mediante el empleo de la arqueología virtual, visualizaríamos un video que ofrece una fidedigna reconstrucción digital del Foro Fluvial de Caesaraugusta, consiguiendo el acercamiento del pasado de una manera sensorial y emocional. En la misma línea, realizaríamos una visita virtual a la muralla romana actual— accesible a través de la página web municipal- que procuraría a los estudiantes un acceso fácil y cómodo al conjunto de vestigios, incluidos los que se conservan en sótanos y locales de difícil acceso al público.

¹² [Rúbrica evaluación actividad](#)

Para terminar y como actividad de consolidación, se propondría a través de la *web 2.0* y en colaboración con el proyecto *CivitasRomanSites*¹³, la catalogación en dicha plataforma de algunas reconstrucciones virtuales y digitalizaciones de patrimonio arqueológico romano de nuestra localidad.

6.3.2. Objetivos y sentido curricular.

Esta actividad se enmarca en el bloque 2 denominado *la Historia* dentro del epígrafe titulado “El mundo clásico Roma. La Hispania romana. La ciudad. El arte: arquitectura”. Los contenidos que se trabajan, incluidos en los manuales de la asignatura, serían: Las costumbres de la sociedad romana. Urbanismo. Ingeniería.

A continuación se muestran los criterios de evaluación y competencias clave relacionadas con la actividad y vigentes según la ORDEN ECD/489/2016. Al carecer en el curso escolar destinatario -1º E.S.O- de estándares de aprendizaje evaluables, estos se han formulado a consideración propia y dentro de los parámetros establecidos por la Lomloe, que los denomina de carácter orientativo.

Criterios de evaluación	Competencias clave	Estándares de aprendizaje
Crit.GH2.1 Identificar, nombrar y clasificar fuentes históricas.	CCL-CSC- CD-CSD- CMCT- CAA-CL	Est.GH Señala sobre un mapa de la ciudad, algunos restos arqueológicos conocidos por su relevancia histórica.
Crit.GH2.2 Reconocer los conceptos de cambio y continuidad en los procesos históricos.		Est.GH Enumera aspectos del marco geográfico que pueden ser considerados determinantes para comprender las circunstancias que dan lugar a la fundación de las ciudades romanas y explica los factores principales que justifican esta relevancia.
Crit.GH.2.4. Familiarizarse con el uso, adecuado a la edad y nivel formativo del alumnado, de imágenes, elementos multimedia, textos, música, etc., digitalizados o no, como fuentes de las que obtener información con la ayuda del profesor, para comprender los procesos históricos en sus diferentes dimensiones.		Est.GH. Describe las características esenciales de la construcción romana.
Crit.GH.2.5. Utilizar el lenguaje de forma adecuada, realizando una lectura comprensiva y una expresión		

¹³ <http://civitas.unizar.es/mural> consultado en Enero 2022.

<p>que mantenga unos niveles de rigor y comunicación con los demás adecuados para el nivel formativo y edad del alumnado.</p> <p>Crit.GH2.15 identificar los rasgos principales de la sociedad, economía, formas de estado y cultura romanas [...]</p>		
--	--	--

Las siete competencias clave son trabajadas en la actividad.

Esta propuesta desarrollaría la dimensión histórica relacionada con el *análisis causal –causa y consecuencia*. Nuestro alumno podría, mediante la interpretación de datos, entender y discutir sobre las causas que llevaron a la elección de la ubicación para la fundación de Caesaraugusta, conectándolo con el contexto histórico y geográfico (Egea & Arias, 2018). Pero además, podría alcanzar la explicación *multicausal*, advirtiendo una serie de eventos que funcionarían como causa y consecuencia a la vez, cuando entendiera que esta localización no solo correspondería a razones logísticas sino también a estratégicas, administrativas, sociales, ect.

La actividad se configuraría tomando en consideración el conocimiento de la historia de nuestra ciudad y su patrimonio arqueológico. A partir de nuestro propio entorno y lo concreto, el alumno sería capaz de llegar a lo abstracto, logrando una significación en un contexto más general; dicho en palabras de Prats (1996, pág. 103) “...que el estudio de la historia local sirva para ofrecer y enriquecer las explicaciones de historia general y no para destruir la historia”.

Por otro lado, el uso de las tecnologías digitales en la educación permite “acercar el pasado desde una perspectiva más comprensible y emocional, además de favorecer procesos vinculados a la resolución de problemas y el desarrollo de un pensamiento crítico” (Vicent, Rivero, & Feliu, 2015, pág. 88). Tampoco podemos olvidar el papel motivador de su utilización y la necesidad de enseñar a nuestros alumnos aprendizajes relacionados con el saber buscar, seleccionar o agregar información, así como su buen manejo. Las Tics y Tacs favorecen y fomentan el trabajo cooperativo y aunque desde el currículo se recomienda su uso moderado, deberíamos aprovechar ese nexo de unión con la cotidianidad de nuestros estudiantes para facilitar su aprendizaje.

El uso de reconstrucciones históricas, como la propuesta del Foro Fluvial de Caesaraugusta –virtual– favorecería en el discente la interactividad, a la vez que incorporaría recursos como la sorpresa y la emoción, necesarios para un aprendizaje significativo (Cavada, Jimenez, & Valtierra, 2021).

Nos gustaría terminar este apartado trascibiendo las características de la plataforma que usaríamos para la actividad de catalogación. Se trata de *Civitas 2.0.*¹⁴ y su finalidad es la catalogación de materiales y espacios para la Educación Patrimonial. Ha sido creada desde la Universidad de Zaragoza e incluye dos espacios abiertos de colaboración online:

- *Civitas_Arqueovirtual*: a través del mismo se pretende realizar un catálogo geoposicionado de reconstrucciones virtuales y digitalizaciones de yacimientos arqueológicos romanos.
- *Civitas_Mural*: a través de él se persigue elaborar un registro de obras murales, en ocasiones espontáneas pero de gran calidad.

Civitas 2.0. se concibe como una plataforma que busca integrar al ciudadano en la creación de un contenido cultural y proporcionar un contexto de comunicación que facilite la Educación Patrimonial y de interacción creativa propio de la web 2.0. Se adjuntan varias fotografías de la misma en anexo.

Mediante los objetivos de aprendizaje que siguen, los alumnos serían capaces de:

Obj.1 Conocer el patrimonio cultural arqueológico de la ciudad.

Obj.2 Desarrollar la orientación, localización, observación e interpretación de los espacios sobre un plano, desarrollando el sentido espacial y temporal.

Obj.3 Ampliar el sentimiento de compromiso y defensa con el patrimonio cultural local a la par que profundizamos en la necesidad de la conservación de este dotándolo de valor y considerándolo una fuente de riqueza que debe legarse a las próximas generaciones.

Obj.4 Aprender el urbanismo romano, sus adelantos tecnológicos y la historia local de la fundación de Caesarugusta.

6.3.3. Descripción detallada de la actividad y recursos.

La experiencia se desarrollaría durante dos sesiones y se implementaría en el momento en el que se trabajara la arquitectura y el urbanismo en el tema de Roma. La historia de la fundación de nuestra ciudad y la localización de su patrimonio arqueológico romano, facilitaría la comprensión del urbanismo de esta civilización, esencialmente urbana y que tuvo en sus ciudades el escenario de su importante arquitectura e ingeniería. Para la realización de esta experiencia, sería necesario contar

¹⁴ <http://civitas.unizar.es/> Recuperado Febrero 2022

con el aula de Informática durante ambas sesiones, ya que es imprescindible el uso de ordenadores y el acceso a Internet.

Los recursos asociados precisos serían:

Recursos materiales:

- Aula de Informática y material informático.
- Sistema de proyección-audición y pantalla
- Acceso a Internet
- Material fungible escolar.

Material didáctico:

- [Civitas 1 Dossier actividad](#)
- [Civitas 2 Dossier actividad](#)
- [Las Puertas de la Ciudad](#) Publicación de es.Calameo.com
- “Un paseo virtual, a través de la animación 3D, por el Museo del Puerto Fluvial de Caesaraugusta” (Aguarod & Alonso, 2019)¹⁵
- [Ruta de los museos de Caesaraugusta](#)

Recursos audiovisuales:

- [Tour virtual muralla romana de Zaragoza](#)
- [Reconstrucción virtual foro fluvial de Zaragoza](#)
- [Mapa interactivo de Zaragoza](#)
- [Plataforma Civitas](#)

El patrimonio local utilizado para esta actividad es el siguiente:

- La muralla romana: el tramo de la iglesia de San Juan de los Panetes.
- Museo del Puerto Fluvial.
- Museo del Foro Romano.
- Teatro romano de Caesaraugusta.
- Museo de las Termas.

La temporalización de las sesiones sería de la siguiente manera:

1^a sesión

Nos trasladaríamos al aula de Informática para poder proyectar las imágenes necesarias y que todos los estudiantes dispongan de ordenador propio y acceso a Internet. En previsión a posibles problemas de tipo procedural y para facilitar el

¹⁵https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60746905/libro-arte-patrimonio-y-tecnologia-en-la-era-digital20190930-44041-asp7cz.pdf?1569850456=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDocumentacion_de_patrimonio_cultural_en.pdf Recuperado Febrero2022

desarrollo de la experiencia, dejaríamos a decisión del alumnado su agrupación por parejas o individual, siendo válidas de una u otra forma. Finalmente sería el docente el encargado de formar los grupos de los estudiantes que no desearan trabajar solos, a fin de mejorar el desempeño de los mismos.

Una vez ubicados y tras acceder al dossier de la actividad (Anexo I), alojado en la plataforma del centro educativo, pasaríamos a su lectura en voz alta, lo que mantendría la atención de los escolares. Además, a pesar de tratarse de un texto corto y ligero, con la idea de transformar un método expositivo pasivo en activo y favorecer el intercambio entre docente y discente, se lanzarían preguntas como: *¿Siempre ha tenido Zaragoza el tamaño que tiene en la actualidad? ¿Cómo crees que fue en época romana? ¿Por qué crees que eligieron este lugar para fundar Caesaraugusta? ¿Qué requisitos debían tener los lugares seleccionados? ¿Por qué?*

Mediante esta lectura, aprenderíamos sobre el ritual de fundación de las ciudades, su trazado y el nombre de sus principales calles, sus murallas y puertas, los materiales de construcción, principales edificios... A continuación, los estudiantes *clikearían* el enlace que se adjunta en el dossier de un recorrido virtual por la muralla romana. Este recurso resulta determinante a la hora de observar en detalle la muralla y acercar el patrimonio arqueológico a cualquier lugar del mundo en milésimas de segundo. De igual forma y sin movernos de la silla viajaríamos en el tiempo y nos trasladaríamos al siglo I para observar, mediante el video de una recreación virtual, el Foro Fluvial de nuestra ciudad.

A estos conocimientos conceptuales habría que sumar los conocimientos procedimentales aportados por el uso de la cartografía virtual¹⁶ –mapa interactivo de Zaragoza–, lo que percataría al estudiante, del crecimiento de la ciudad viendo la diferencia de tamaño entre la Zaragoza romana y la actual. Finalizaría el ejercicio mediante el trazado –gracias a Microsoft Edge–, en una sección de un mapa local (Anexo J) adjunto en el dossier digital, del perímetro de la muralla romana, sus cuatro puertas, sus calles principales –cardo y decumano– y otros puntos de interés como el Foro Fluvial. Este documento debería ser enviado al docente, por correo electrónico o mediante la plataforma del instituto para su corrección.

2^a sesión

Volveríamos al aula de Informática porque en esta segunda sesión, vamos a requerir los mismos medios tecnológicos que anteriormente. Esta vez el trabajo sería grupal y el docente establecería equipos de cinco o seis personas dependiendo del tamaño de la clase.

¹⁶ <https://mapa.zaragoza-ciudad.com/> Recuperado Febrero 2022

Esta fase de la actividad pretende una consolidación de aprendizajes y mediante la plataforma de ciencia ciudadana y difusión del patrimonio *Civitas 2.0* (Anexo K), nuestros alumnos participarían en la elaboración del catálogo geoposicionado de digitalizaciones y reconstrucciones virtuales de yacimientos arqueológicos romanos.

Gracias a la labor de difusión realizada por el Gobierno de Aragón , la ciudad cuenta con recorridos virtuales y audiovisuales de reconstrucciones espaciales de gran formato en la mayoría de los restos arqueológicos que albergan las exposiciones romanas como el Museo del Foro, el Museo del Puerto...., aún sin catalogar en la aplicación.

Para realizar la actividad se les asignaría uno de ellos a cada grupo. Comenzarían a trabajar y el docente únicamente intervendría en caso de solicitud por parte de los alumnos, pues son ellos los que deberían seleccionar los datos que consideren importantes a añadir en una pequeña redacción a adjuntar en la plataforma. Una vez consensuada dicha información en el grupo y con el profesor, deberían realizar una búsqueda de los datos desconocidos, imágenes y enlaces –para lo que dispondrán de una selección previamente estudiada por el docente¹⁷–. Consideramos necesario y acorde con las competencias del currículo, el aprendizaje de buscar y tratar información en diversas fuentes con la guía del profesor (López Gomez, 2018). A continuación, redactarían el texto, de máximo 50-60 palabras.

Tras la revisión del material realizado por cada grupo, llegaría el momento de volcar la información en la plataforma, para lo que se darían de alta como nuevos usuarios y procederían a introducir los datos, siguiendo las instrucciones de la plataforma.

6.3.4. Análisis crítico.

Vicent y Rivero (2015) afirman que las propuestas de mayor complejidad en el uso de las tecnologías, se dirijan al público más joven a través de programas educativos, dado el uso continuado que de ellas hacen nuestros jóvenes. Pero este hecho, que en primera estancia resultaría una ventaja, podría suponer, debido al posible desconocimiento e inexperiencia en el uso de Tacs, un problema que requeriría más tiempo del destinado a la actividad. A pesar de ello, creemos importante la introducción de este tipo tecnologías y su aprendizaje en el aula.

Otro posible problema podría darse en las reconstrucciones digitales, debido al error que puede ocasionar a los alumnos, el hecho de no distinguir la parte certa – basada en hallazgos– y la hipotética, inevitable para mostrar la reconstrucción completa.

¹⁷ <https://drive.google.com/file/d/19-cHMPoSRTSFcn-0ZpHEkdd8q5bXAlw/view?usp=sharing> ejemplo de documento que se adjuntaría para su uso.

Esto podría solucionarse, a nivel general, con la inclusión de dicha información en forma de código QR (Vicent, Rivero, & Feliu, 2015) y a nivel particular, con las pertinentes aclaraciones por parte del profesorado durante su visionado.

Respecto al uso de la plataforma *Civitas* y tras varias pruebas hemos de señalar que resulta intuitiva en su uso y fácil en el registro de nuevos usuarios, al no solicitar ningún dato personal. Así mismo, su gratuitidad la hace idónea en la educación. Una última ventaja sería la versión en forma de aplicación de la misma, lo que posibilitaría a los alumnos la descarga en sus móviles, logrando acercar el patrimonio arqueológico hasta su bolsillo. Esta sería una de las formas más efectivas para lograr la finalidad de este TFM.

Como eje de mejora de la actividad y que fomentaría la implicación en el patrimonio artístico local, cabría destacar la posibilidad del uso, en la misma *app* mencionada, de la versión *Civitas Mural*, cuya finalidad es que perdure en el tiempo el patrimonio que podemos encontrar en nuestras calles en forma de obras de arte callejero. Nuestros adolescentes, ya fuera del aula y de forma independiente, podrían etiquetar fotos geoposicionadas de las obras que ellos considerasen adecuadas a tal fin.

6.3.5. Evaluación.

La evaluación que se propone para esta actividad se abordaría desde un punto de vista general, y contaría con las siguientes técnicas de evaluación:

- Observación para el trabajo en grupo realizado en la plataforma *Civitas2.0*
- Revisión de tareas para la corrección de la actividad cartográfica.

La misma se realizaría a partir de los siguientes instrumentos de evaluación:

- El ejercicio escrito y enviado por mail, se valoraría mediante la asignación de puntos positivos teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - +0,25 Si la entrega es en el día previsto por el docente.
 - +0,25 Argumenta correctamente las respuestas sobre la fundación de Caesaraugusta.
 - +0,25 Delimita y coloca adecuadamente las murallas, puertas y edificios de la ciudad romana en el mapa.
 - +0,25 Uso adecuado de las Tacs.
- El trabajo en grupo con la plataforma *Civitas*. Se estimaría la organización y acción como equipo, así como el respeto al compañero, además de las habilidades sociales e individuales. La rúbrica al contar con un baremo grupal y otro individual evitaría que los alumnos menos participativos quedaran ocultos

bajo la nota general del grupo. También se evaluaría la capacidad analítica y la expresión de ideas. Se adjunta rúbrica¹⁸ (Anexo D).

6.4. Actividad nº 4 “Cave canem”

6.4.1. Síntesis.

Esta actividad se denomina “Cave canem” debido a un mosaico encontrado en una domus romana y que se traduce como “cuidado con el perro”. Este hallazgo nos habla de la importancia que los romanos otorgaban a sus casas, cuando ya usaban a perros como método de protección de las mismas. A través de una visita didáctica al Museo de Zaragoza y gracias a los restos arquitectónicos del foro, teatro, baños, cloacas, casas, mosaicos, restos escultóricos, además de un variado número de artefactos cotidianos con los que cuenta el museo; nuestros alumnos podrían observar los objetos y decoraciones que acompañaron a nuestros antecesores romanos en su vida y consolidar su conocimiento de la vida urbana en Caesaraugusta. A través de los mosaicos y sus representaciones estableceríamos las leyendas y dioses romanos, incluso referenciaríamos la importancia de la agricultura representada en el calendario agrícola. Finalmente y como evaluación de la actividad se propondría una redacción donde reflexionarían sobre el valor de la colección visitada y lo justificarían. Además deberían seleccionar un objeto de sus casas que consideraran importante para legar al futuro y razonar esta elección.

Se pretende entonces, no solo un aprendizaje conceptual sino también hacer conscientes a nuestros alumnos que el patrimonio arqueológico es un constructo basado en el valor que la comunidad le otorga un bien desde el presente (Pérez-Juez, 2010).

6.4.2. Objetivos y sentido curricular.

Esta actividad se enmarca en el bloque 2 denominado *la Historia* dentro del epígrafe titulado “El Mundo clásico: Roma. La Península Ibérica: la Hispania romana. La ciudad y el campo. El arte: arquitectura, escultura y pintura”. El detalle de los contenidos que se trabajan, incluidos en los manuales de la asignatura, serían: Vida cotidiana: las casas romanas. Arte: Pintura y mosaicos.

A continuación, se muestran los criterios de evaluación y competencias clave relacionadas con la actividad y vigentes según la ORDEN ECD/489/2016. Al carecer en el curso escolar destinatario -1º E.S.O- de estándares de aprendizaje evaluables, estos se han formulado a consideración propia y dentro de los parámetros establecidos por la Lomloe, que los denomina de carácter orientativo.

¹⁸ [Rúbrica evaluación trabajo en grupo](#)

Criterios de evaluación	Competencias Clave	Estándares de aprendizaje
<p>Crit.GH.2.4. Familiarizarse con el uso, adecuado a la edad y nivel formativo del alumnado, de imágenes, elementos multimedia, textos, música, etc., digitalizados o no, como fuentes de las que obtener información con la ayuda del profesor, para comprender los procesos históricos en sus diferentes dimensiones.</p>	CCL-CSC- CD-CSD- CMCT- CAA-CL	<p>Est.GH Enumera los distintos tipos de casas romanas y describe las características, los principales elementos y la función de cada una de ellas.</p> <p>Est.GH Reconoce y describe las características del arte romano, en concreto los mosaicos y pinturas.</p>
<p>Crit.GH.2.5. Utilizar el lenguaje de forma adecuada, realizando una lectura comprensiva y una expresión que mantenga unos niveles de rigor y comunicación con los demás adecuados para el nivel formativo y edad del alumnado</p>		
<p>Crit.GH.2.15. Identificar los rasgos principales de la sociedad [...] y cultura romanas, diferenciando los cambios fundamentales ocurridos a lo largo del tiempo, así como la trascendencia de su legado a lo largo del tiempo.</p>		
<p>Crit.GH.2.16. Comprender, a partir del análisis de imágenes y otros medios multimedia, los rasgos básicos de las manifestaciones artísticas romanas. Comprender la importancia de su influencia en las manifestaciones artísticas posteriores</p>		

Asimismo, mediante la puesta en práctica de la experiencia se trabajarían las siete competencias. A saber: CCL-CSC-CD-CSD-CMCT-CAA-CL.

La *relevancia histórica* es el concepto de segundo orden del pensamiento histórico que se desarrollaría mediante esta experiencia didáctica. Para ello y

recurriendo a la información aportada por la visita al museo y gracias a las similitudes con nuestra forma de vida y objetos caseros, permitiría a los alumnos reflexionar sobre la importancia de los objetos, no solo desde el punto de vista de cultura estudiada sino también desde el momento presente. (Egea & Arias, 2018) .

En la era de la información y de los ordenadores, donde cualquier imagen es capaz de cruzar en segundos el globo terráqueo para ilustrar un concepto, podría parecer obsoleto programar una visita a un museo debido a lo alejado de los intereses de un adolescente hoy en día. Es más, son los alumnos los primeros que no mostrarían ningún interés en esta salida, que suelen relacionar con una aburrida colección de “cosas” en un lugar con rígidas normas de comportamiento.

Pero es la finalidad de este TFM y el propósito de descubrir a nuestros alumnos el patrimonio local, la que la han hecho imprescindible. Ya Fairley nos habla de que “no hay nada mejor que enfrentar a los estudiantes directamente con el objeto histórico para que experimenten los lazos emotivos con un pasado que de tan real se puede tocar” (Ballart, 1997, pág. 110). Este mismo libro reafirma que las exposiciones ofrecen al visitante un sentido de medidas, texturas... que proporcionan una identificación emocional, imposible de lograr por otros medios.

Las visitas a los museos son recomendadas tanto por el currículo de la asignatura (ORDEN ECD/489/2016, del 26 de mayo, 2022, pág. 12864) como por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO–, que reconocen la importancia de experiencias educativas en contextos no formales como los museos, ya que estimulan la creación de valoraciones positivas hacia el patrimonio y las ciencias y colaboran en la alfabetización científica.

La importancia de los museos no la conforma únicamente el patrimonio cultural que conservan y exponen, sino más bien el mensaje que transmiten esos objetos cuando, a pesar de aparecer fuera de su contexto original, se comprenden gracias al acondicionamiento didáctico realizado por la gestión museística. Un museo en sí, en palabras de Bonilla (2017, pág. 298) es “algo inerte, constituye un cementerio de objetos de épocas pasadas exentos de vida”. Es por ello, que para lograr su máximo aprovechamiento, la visita debe ser cuidadosamente preparada por el docente mediante actividades a realizar antes, durante y después de la visita (Guisasola & Moretín, 2005).

Los objetivos pretendidos, en consonancia con lo expuesto anteriormente, son:

Obj.1 Conocer y aprender los tipos de casas, distribuciones y usos así como la forma de vida de la civilización romana.

Obj.2 Comprender la importancia de los museos para el aprendizaje de la historia.

Obj.3 Conocer, disfrutar y valorar los bienes patrimoniales locales.

6.4.3. Descripción detallada de la actividad y recursos.

Esta experiencia conlleva una salida didáctica al Museo de Zaragoza y se desarrollaría a lo largo de una jornada escolar. La entrada al museo es gratuita y su emplazamiento en el centro de la ciudad, posibilitaría el desplazamiento andando o en autobús urbano. La actividad se enmarcaría en la impartición del tema correspondiente a la vida cotidiana de la civilización romana y durante la explicación de los tipos de casas que habitaron y su distribución, así como los sistemas de agua y alcantarillado. Con ella se pretende brindar la posibilidad de aprender este epígrafe de forma más activa y motivadora, que la ofrecida por la mayoría de los libros de texto con el conocido plano de la *domus* y su “rellena los huecos”.

Los recursos necesarios serían:

Recursos materiales:

- Sistema de proyección-audición y pantalla
- Acceso a Internet
- Material fungible escolar.
- Autobús urbano.
- Autorizaciones de la salida.

Recursos humanos:

- Personal de apoyo para el traslado de los alumnos.

Materiales didácticos:

- [Cuadernillo actividad introductoria](#) (modificado y adaptado del Cuaderno de actividades del Museo Provincial)

Recursos audiovisuales:

- [Video explicativo de la arqueología](#)

El patrimonio arqueológico utilizado como fuente para esta actividad es el siguiente:

- [Catálogo Museo de Zaragoza. Colección Roma](#)

Como actividad introductoria y a fin de sacar el máximo provecho de la visita, se plantearía comenzar la jornada con el uso de preguntas, con el objetivo de focalizar la atención, despertar el deseo de conocimiento y como autoevaluación de los alumnos. Algunos ejemplos serían ¿Cómo crees que vivían los romanos?, ¿cómo eran sus casas?, ¿tenían las mismas necesidades que nosotros? Tras la lluvia de ideas que ofrecerán las respuestas, leeremos el ejercicio preparado como actividad previa. Este cuadernillo (Anexo L), modificado y adaptado personalmente del material didáctico propiedad del museo, ilustraría a los alumnos sobre el patrimonio que encontraríamos en la visita. En el mismo, se realiza una enumeración de las distintas tipologías de casas en

Caesaraugusta, sus características, distribución y decoraciones de pinturas y mosaicos, mobiliario y objetos cotidianos que veríamos en la visita.

Seguidamente, emprenderíamos el camino al museo y aprovecharíamos el trayecto para explicar las normas a seguir durante en el mismo, también animaríamos a los alumnos a fijarse en el tipo de objetos que veríamos y a elegir el más “curioso” de encontrar en un museo. El objetivo es poner el foco sobre el tipo de piezas que conforman la colección y el amplio abanico que engloba el concepto de patrimonio cultural y sus diferentes valores.

Ya en el museo nuestras explicaciones redundarían acerca de las casas romanas pero sin dejar de ampliar el temario a otros epígrafes de la unidad didáctica como, por ejemplo el arte o la religión. Seguiríamos incidiendo en el uso y valor que tendría un plato en el hogar de un romano del siglo I, en comparación con el valor actual que le hemos otorgado a ese mismo plato.

Tras el recorrido por la colección romana, y ya de vuelta al centro acabaríamos la jornada con la realización individual de una redacción que serviría como evaluación de la actividad. Recobrando el enfoque, que habríamos otorgado a la visita en relación con los tipos de patrimonio y su valor, especularíamos sobre el valor que podría tener un inodoro como objeto museístico dentro de 2000 años. Interpelaríamos a nuestros alumnos con preguntas como ¿considerarías adecuada la inclusión de un inodoro en un museo del futuro?, ¿tendría el mismo valor que se le otorga en la actualidad? Redactarían una reflexión en su cuaderno, de mínimo 250 palabras, donde especificarían cual es la pieza que más les ha sorprendido encontrar en el museo y seleccionarían un objeto, mueble o artículo de sus hogares, que pensaran importante para legar al futuro. Ambas respuestas deberían estar justificadas.

6.4.4. Análisis crítico.

Las actividades que conllevan una salida del centro escolar, a pesar de aportar un extra de trabajo y responsabilidad tanto para alumnos como para el profesorado, se muestran altamente motivadoras y didácticas. En este sentido, una visita al museo y la reflexión escrita posterior, atendería la diversidad en el aula donde, tanto los alumnos con dificultades de aprendizaje como los de altas capacidades, sentirían contempladas sus necesidades.

Como eje de mejora, se podría plantear la realización de nuestro propio museo en el aula mediante las reproducciones de algunos de los objetos observados en la visita. Este planteamiento enriquecería la actividad y aumentaría la atención de nuestros alumnos en los detalles del objeto, así como su imaginación e ingenio.

6.4.5. Evaluación.

La evaluación de esta actividad se realizará sobre la reflexión escrita del alumno tratando el valor del patrimonio y su importancia. Todas las pautas aparecen en la rúbrica¹⁹ (Anexo C) preparada para ello.

¹⁹ [Enlace rúbrica actividad](#)

CAPÍTULO III

7. ARGUMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y COMPARATIVA

En este apartado, analizaremos y argumentaremos las actividades propuestas como solución al problema planteado.

A pesar de estar diseñadas atendiendo a la necesidad de ofrecer distintas ópticas que enriquezcan las posibilidades de aprendizaje, examinaremos a continuación las características comunes que poseen para evitar su repetición en su análisis individual.

Todas ellas están fundamentadas en los mismos principios educativos e incluyen la educación en valores, el ejercicio de la capacidad crítica, el fomento de autonomía y del afán por saber. Para ello, a pesar del diseño instruccional que lleva implícito el sistema de educación actual, las actividades se apoyan en un enfoque constructivista, donde el alumno es responsable de su proceso de aprendizaje a través de un rol activo. Nos gustaría aclarar que entendemos por activo, no sólo cuando el estudiante explora sino también cuando por ejemplo lee, referenciando el concepto más amplio que aludiría a la actividad mental adecuada para que se produzca un aprendizaje significativo.

Así mismo, todas las actividades toman como recurso didáctico la arqueología y el patrimonio arqueológico local, algo imprescindible y necesario si tenemos en cuenta el problema enunciado y que alude directamente a la búsqueda de una vinculación entre los jóvenes y dicho patrimonio. A pesar de ello y teniendo en cuenta la necesidad de ofrecer respuestas alternativas, hemos utilizado distintos tipos como serían el patrimonio de producción material –pinturas murales, cerámicas, utensilios...– que podemos encontrar en museos; los vestigios arquitectónicos en el lugar de origen o las reproducciones de objetos y las reconstrucciones virtuales digitales; dando cabida así a la Arqueología experiencial, experimental, virtual, digital y web 2.0.

La obligatoriedad en su carácter local, corresponde a nuestra intención de presentarlo y enseñarlo a nuestros alumnos a fin de su reconocimiento como referente identificativo de nuestra comunidad, logrando su vinculación, valoración y desarrollo de sentimientos de protección y cuidado.

A través de estas experiencias los estudiantes desarrollarían las siete competencias (Orden ECD/489/2106) que argumentamos en general y ejemplificamos concretando en algunas actividades:

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL). Los alumnos se enfrentarían a la búsqueda, interpretación, organización y selección de información, parte esencial para la adquisición de la competencia en comunicación lingüística. Pero además, el discente desarrollaría la capacidad de comunicarse tanto oralmente como por escrito, transmitiendo información, datos e ideas y empleando una terminología específica, a la vez que argumentaría con precisión y en el orden adecuado, de acuerdo con los conocimientos que fuera adquiriendo. En este sentido y a pesar de que esta competencia se trabaja en todas las actividades con producción escrita, consideramos que es a través de la exposición oral incluida en la actividad “Romanizando ando” cuando sería más provechosa para el alumno, dado el poco tiempo que se puede dedicar a este tipo de acciones en el aula
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Es en esta competencia donde se incluiría el método arqueológico como parte fundamental para el logro de un aprendizaje significativo. Se requiere razonamiento lógico, objetividad y precisión, todo ello esencial en el uso de las necesarias herramientas científicas para la realización de cálculos y mediciones que faciliten, entre otros, la comprensión del tiempo histórico, la interpretación de datos y estadísticas y la instrucción en conceptos como multicausalidad y cambio.
3. Competencia digital (CD). La adquisición de la competencia digital se produce de forma espontánea ya que implica el uso creativo y crítico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Los recursos digitales son a la vez herramienta y contenido y resultan útiles en la elaboración de tareas, mostrándose imprescindible aprender a buscar, seleccionar información especialmente en el ámbito de Internet y distinguir las fuentes correctas. A pesar de que las Tics favorecen y fomentan el trabajo cooperativo, en la actualidad y debido a la pandemia, este tipo de agrupamiento queda limitado. No obstante, aún a nivel individual, su uso resulta motivador y aproxima el trabajo escolar al que podría realizar un historiador. Las actividades como “Romanizando ando”, “Civitas et cives” y “Cave canem” están imbricadas con las Tics y Tacs tan necesarias en el mundo actual y tan motivadoras para nuestros alumnos
4. Competencia para aprender a aprender (CPAA) Se trata de hacer competentes a los alumnos en el conocimiento y control de sus propios procesos de aprendizaje y se desarrolla de manera transversal. Estas actividades requieren facultad propia para identificar, comprender, analizar y sacar conclusiones, así como para evaluar, lo que permite la adquisición de posteriores aprendizajes. El uso de metodologías participativas y abiertas como las aplicadas en todas las actividades planteadas resulta determinante para el logro de esta competencia.
5. Competencia social y cívica (CSC) La necesidad del trabajo en grupo en “Arqueólogos por un día” y “Civitas et cives” así como la exposición oral de “Romanizando ando” desarrollaría la capacidad del alumno para interpretar relaciones sociales y problemáticas bajo un prisma cambiante; facilitaría la formación de ciudadanos con la capacidad de participar activamente en la toma

- de decisiones sociales, así como de afrontar la resolución de problemas y conflictos de manera racional y reflexiva, desde la tolerancia y el respeto.
6. Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE) En este ámbito, se contribuye a la adquisición de esta competencia en aquellas situaciones en las que es necesario tomar decisiones desde un pensamiento y espíritu crítico. La propia convivencia en el aula así como el trabajo en grupo de 2 de las actividades, implicaría aprender a liderar. También, mediante el análisis de las implicaciones positivas y negativas de los temas tratados como el valor de las fuentes materiales o la importancia de las evidencias, podrían generarse iniciativas colectivas para promover soluciones a problemáticas actuales similares. Por ejemplo podríamos conectar la concesión de la ciudadanía romana a los habitantes de Caesaraugusta con el actual problema migratorio y las dificultades que enfrentan los migrantes para la obtención de su nacionalidad en España para promover una acción solidaria dirigida a la ayuda de este colectivo.
 7. Competencia de conciencia y expresiones culturales (CEC) El uso y conocimiento del patrimonio y legado cultural romano, raíz de nuestra sociedad y de Europa, implica una conciencia de identidad que facilita el aprendizaje, comprensión y respeto por el patrimonio local, a la par que nos conecta con el mundo y nos dota de unos referentes comunes que sobrepasan las identidades nacionales.

Continuando con la argumentación general hay que destacar algunos obstáculos a los que se enfrentaría el uso del patrimonio arqueológico local. Partiendo de su escasa utilización actual en el aula, pensamos que es la permanencia de la metodología expositiva en la que se enmarca nuestra educación, donde encontraría uno de sus mayores escollos. Pero además y recuperando a Estepa (2001) podríamos añadir otros obstáculos como los ideológicos cuando se basa en una *malentendida* identidad nacional o metodológicos en referencia a la carga de tarea extra para el profesorado.

Además sumaríamos, en el caso de “Arqueólogos por un día” o “Cave canem” las carencias de recursos económicos a los que nos podríamos enfrentar al añadir un coste adicional a los alumnos, dado el carácter de salida educativa. Este mismo hecho, también suele traer problemas temporales debido a los posibles imprevistos que todas salidas suelen registrar. Tampoco podemos olvidar que el nerviosismo y la agitación que acarrean en los alumnos, puede traer consigo el no alcanzar las expectativas docentes ni los objetivos marcados de la actividad.

Otra posible impedimento sería la necesidad del aula de Informática y conexión a Internet en las actividades “Romanizando ando” y “Civitas et cives” debido al, cada vez, mayor uso de estos recursos en todas las materias y cursos y al problema del limitado número de ordenadores en la mayoría de los colegios.

Como ventaja general nos gustaría destacar la motivación que las metodologías usadas en estas actividades, despertaría en los alumnos y junto a ello el aumento de su implicación, dedicación y atención y en consecuencia de sus probabilidades de éxito.

La primera actividad “Arqueólogos por un día” supone una toma de contacto con la Arqueología y su sistema de trabajo. Se basa en la arqueología experiencial y su función promotora de conocimiento a través de la práctica. Para ello mediante un taller y usando la metodología *aprender haciendo*, nuestros alumnos no solo conocerían, aprenderían y practicarían el método arqueológico, sino que serían conscientes de la importancia de esta disciplina para la Historia. No podemos olvidar que el propio método científico ya mencionado, ayudaría al desarrollo del pensamiento hipotético deductivo e incluso al análisis crítico en los estudiantes. Además el marcado carácter interdisciplinar de la Arqueología, mejoraría las habilidades de aprendizaje de los discentes.

El cambio de escenario que proporcionaría la salida educativa y contar con el trabajo y las reflexiones del profesional de la materia para impartir el taller, resultaría altamente motivador para todos los alumnos, logrando a priori, la inclusión y participación de todos ellos. En este sentido, a través de las reflexiones del experto, los estudiantes aprenderían a pensar históricamente y entenderían el tratamiento de las fuentes en todas sus formas, como materia prima de la Historia.

Además, el trabajo cooperativo que se aplica en la parte final del taller, permitiría trabajar la responsabilidad individual, la ayuda mutua y el desarrollo de las destrezas sociales, al mismo tiempo que mejoraría la convivencia de la clase.

Adicionalmente, señalar que para que un aprendizaje experiencial resulte completo, debe darse una reflexión interna (Jimenez & Marina, 2019) y esta experiencia promueve dicha deliberación a través de la producción de un texto que, junto a la pequeña investigación sobre la Arqueología y su método, proporcionaría la reflexión necesaria.

El aspecto negativo lo encontraríamos en el desconocimiento de la Arqueología *real* por la mayor parte de los alumnos y de la idealización que varios jóvenes tienen de la disciplina arqueológica, lo que podría traer desmotivación por el incumplimiento de unas altas expectativas.

La actividad denominada “Romanizando ando” propone trabajar a través de la Arqueología experimental y la didáctica del objeto la comprensión del constructo *romanización* y su influencia en nuestra civilización, ya que en el Imperio romano encontramos las raíces culturales comunes de gran parte de Europa.

El uso de réplicas de piezas arqueológicas, seleccionadas por el docente con el objetivo de enseñar a los alumnos a observar, interpretar y deducir la información que encierran a través de la correcta lectura de las mismas, es el recurso central de la actividad. Incluso podríamos destacar el componente lúdico que aportaría la dinámica, al tratarse de piezas desconocidas y descontextualizadas, que nuestros alumnos deberían analizar para descifrar lo que nos “cuentan”, como si de un juego de detectives se tratara. Este tipo de experiencias contribuye a aprender sobre otras épocas mediante la comparación del objeto en el presente y en el pasado y desarrollar así la comprensión del tiempo histórico y del concepto de *cambio y continuidad*. A nivel didáctico destacaríamos que permite trabajar el método hipotético deductivo y el inductivo ya que mediante el análisis del objeto podríamos crear un camino bidireccional, desde lo general a lo particular y viceversa. El uso de objetos fomenta la imaginación y la mentalidad indagatoria y crítica en los discentes.

Aunque al inicio de la actividad se platearía una breve exposición del profesor, el aprendizaje por descubrimiento aplicado, ayudaría a superar el tradicional y aburrido método tradicional, tan habitual en las clases de nuestra asignatura, a la vez que gracias a la experimentación, los alumnos asimilarían nuevas competencias. A pesar de esta metodología activa, en la experiencia el docente guiaría la observación mediante preguntas recogidas en la *lluvia de ideas* y las preparadas personalmente. De hecho, se valoró la posibilidad de dejar al sentido común del estudiante, la interpretación de las piezas pero, tras un profunda reflexión y de acuerdo con el modelo de implementación PAEduca (Martínez & Egea, 2021), consideramos que sería más beneficioso orientar en el inicio de este tipo de actividades.

Una de las ventajas de esta experiencia es la posibilidad de adaptación de los objetos a las distintas capacidades de los alumnos, mejorando la inclusión en el aula. Creemos beneficioso igualmente, incorporar el uso de redes sociales en clase como parte de las estrategias didácticas que fomentarían un vínculo con los alumnos, al ser estos un colectivo caracterizado por el uso constante de las mismas. En este caso, utilizaríamos la red TikTok, que facilitaría el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido deberíamos extremar el cuidado con el uso de estas redes, ya que la edad de nuestros discentes sería, en su mayoría inferior a la recomendada legalmente que se sitúa en los 13 años. Su solución pasaría por activar la sección de seguridad y privacidad de la propia aplicación, desde la que los tutores podrían limitar el tipo de videos que se visualizarían e igualmente quedaría deshabilitada la opción de publicar.

Por último y a pesar del esfuerzo personal que conlleva para nuestros alumnos una exposición oral y del inconveniente temporal que supone; consideramos importante implementarlas, con la idea de desarrollar en los estudiantes la capacidad de organizar y estructurar la exposición de un tema y la argumentación, así como la escucha activa y el respeto a otras opiniones. Así mismo, proporcionaría un aumento de la confianza personal y del manejo de emociones.

Un último problema que nos gustaría reseñar es la dificultad que podría conllevar la consecución de los objetos a analizar, ya fuera por el carácter económico mencionado anteriormente, como por el esfuerzo extra que acarrearían las gestiones de préstamo en un museo, pero todos estos inconvenientes deberían ser superados por el beneficio que supondría el contacto con las fuentes; ayudando a que los alumnos asimilaran los contenidos de una forma mucho más práctica.

La actividad titulada “Civitas et cives” toma como recurso central la Arqueología virtual y, a través de las reconstrucciones digitales y los paseos virtuales por vestigios arqueológicos y sin necesidad de desplazamientos para observar el patrimonio arqueológico local; introduciríamos a nuestros alumnos en el urbanismo romano, su arquitectura e ingeniería, parte importante de la unidad didáctica debido a los cambios que introdujo esta evolución, en el diseño urbano posterior.

A través de la Arqueología web2.0 trabajaremos con la plataforma *Civitas* y participaremos en el intercambio de contenido cultural arqueológico mediante su uso. Pensamos que todo lo mencionado, unido al trabajo con cartografía digital haría de esta actividad, la más motivadora de nuestro TFM para los alumnos, gracias tanto al componente tecnológico como al trabajo en grupo.

Además no podemos obviar que los audiovisuales, como el usado en la actividad de la reconstrucción del Foro Fluvial, acelerarían el ritmo de aprendizaje por su carácter activo. La tecnología ofrece grandes posibilidades y estamos ante la imperiosa necesidad de adecuar las herramientas educativas en las aulas. Se debería replantear, una adecuada introducción de los dispositivos que nuestros alumnos manejan en su día a día, como podría ser un teléfono móvil. Ciertamente, sería necesario destinar un tiempo extra a determinar la normativa y buen uso de los mismos con los alumnos, pero creemos que los beneficios serían superiores a las desventajas, proporcionado a los estudiantes, formatos y medios con los cuales tienen mayor relación y por tanto mayor opción de retener, mejorando la enseñanza. Continuando con este tema, la investigación que los alumnos realizarían en la búsqueda de datos para su publicación en la plataforma *Civitas*, posibilitaría enseñarles la importancia de las fuentes digitales fidedignas y a reconocer la relevancia de las mismas. En esta misma línea y a colación de la desventaja mencionada por la falta de ordenadores en las aulas de la actividad “Romanizando ando”, el uso de estos dispositivos en el aula facilitaría el acceso a Internet, mejorando la realización de otros ejercicios.

En la enseñanza de nuestra asignatura, se suele menospreciar el contexto histórico en niveles como 1º de E.S.O, ante una supuesta inmadurez en el desarrollo cognitivo de los adolescentes (Hallan, 1967): Esta característica provoca un aprendizaje de la historia lineal, con acontecimientos sin significado ni conexión. Gracias a esta experiencia educativa y desarrollando el metaconcepto de *análisis causal*, podríamos provocar una reflexión y comprensión en los alumnos, sobre los diferentes motivos por

los que, tras la llegada de la legión romana a nuestra ciudad, se fundó Caesaraugusta. Pero además, nuestros adolescentes podrían llegar a entender la multicausalidad, comprendiendo una serie de eventos que funcionarían como causa y consecuencia a la vez.

Una posible ampliación de la actividad sería, continuando con las Tacs, la visita al foro online titulada “Viaje al Antiguo Foro de Caesaraugusta”, en la que a través de un viaje virtual visitaríamos una reconstrucción del mismo, basada en los restos arqueológicos que se conservan. Esta experiencia es ofertada por el Servicio de Cultura del Ayuntamiento de Zaragoza.

Un posible problema podría presentarse debido a las diferentes capacidades procedimentales de los alumnos, así como a sus gustos por la tecnología. Podríamos encontrarnos niños que prefirieran un trabajo más tradicional, ejercicios de lápiz y papel, pero la posibilidad que se oferta de trabajar en grupo, solucionaría este contratiempo.

La última experiencia “Cave canem” consiste en el aprendizaje de las formas de vida romanas en Caesaraugusta, tipos de casas, distribuciones, decoraciones, útiles domésticos... A través de la visita al Museo de Zaragoza, contenedor de una adecuada colección arqueológica romana y reconstrucciones, los alumnos vincularían los contenidos escolares con la realidad.

Las visitas a los museos suelen aparecer como una actividad programada con cierta periodicidad en los institutos, pero deberíamos preguntarnos si estas visitas en la actualidad, resultan provechosas para nuestros estudiantes. A día de hoy, se sigue vinculando los museos con público intelectual y continúa el desencanto entre la mayoría de nuestros jóvenes. A pesar del esfuerzo de estas instituciones, se necesitaría trabajar para ofrecer un espacio de transmisión de conocimientos que complemente la escuela y esta labor en nuestro caso, también nos pertenece en la medida en que seleccionamos qué vamos a ver. En este mismo sentido, sería necesaria la preparación de estas visitas, no solo a nivel actitudinal en los alumnos sino y también, con material *ad hoc* que permitiera la conexión con el tema escolar y centrara la atención en los objetos relevantes, según el planteamiento decidido (Mohamed, Pérez, & Montero, 2017). Esta labor que produce un trabajo extra en el docente, se vería ampliamente recompensada en la medida que los alumnos disfrutarían y aprovecharían la visita. En la relación que queremos obtener de nuestros alumnos con su patrimonio, no podemos olvidar incluir las instituciones museísticas, parte fundamental del patrimonio cultural de una ciudad. Las palabras de Prats (2001)²⁰ transmiten perfectamente esta idea:

²⁰ Publicación electrónica sin paginar.

http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id=82:valorar-el-patrimonio-historico-desde-la-educacion-factores-para-una-mejor-utilizacion-de-los-bienes-patrimoniales-1&catid=24&Itemid=118

“Es importante, que la mayoría del público, y sobre todo, el público más joven, identifique los museos y otras instalaciones patrimoniales como espacios amables, atractivos, dónde pueda moverse y aprender de manera autónoma, y lo más lúdica posible”

La *relevancia histórica* a través del valor del patrimonio, es lo que esta actividad trabajaría. Desde una perspectiva arqueológica, el simple hecho de la reflexión sobre la importancia del periodo histórico supondría su desarrollo; pero además a través de la cultura material del museo y su valoración, nuestros alumnos estarán en disposición de evaluar la propia relevancia de la misma. En función a esto, se trabajaría con los alumnos la reflexión sobre el valor de un objeto en la actualidad y en el pasado, al igual que podrían comprender qué artilugios fueron más importantes y sus razones. (Egea & Arias, 2018).

El uso de dinámicas como la lluvia de ideas, permitiría a la clase trabajar la cohesión grupal, la creatividad, el respeto y la autoestima. También y a través de la formulación de preguntas, lograríamos trasladar la explicación teórica de la visita a una dinámica activa. Esta actividad destaca por su contenido transversal, tratando aspectos de Historia del Arte en la misma visita y ampliando los epígrafes.

Un posible inconveniente puede aparecer de la mano de la concentración necesaria que la visita a un museo, requeriría a nuestros alumnos. Deberíamos programarla atendiendo esta dificultad y planteando pequeños momentos de desconexión. Respecto a este tema, sería necesario enseñar las normas y comportamientos sociales que rigen el comportamiento en un museo y el mejor *entrenamiento* lo proporcionaría este tipo de salidas.

Una visita educativa no puede ser únicamente una jornada de esparcimiento, por lo que además del valor educativo apuntado, mediante una reflexión escrita, haríamos pensar a nuestros alumnos sobre del valor real de los objetos, más allá de su valor estético o simbólico. En el mismo, además de reflexionar sobre el tema mencionado, razonarían la elección de un objeto de sus hogares que consideraran importante legar al futuro.

A continuación, ofreceremos una confrontación de las actividades a partir de los apartados que hemos considerado adecuados para su mejor comprensión.

ANÁLISIS	Arqueólogos por un día	Romanizando ando	Civitas et cives	Cave canem
METODOLOGÍA	Práctica	Expositiva Práctica	Práctica	Basada en preguntas
ESPAZIO	Visita educativa	Aula	Aula de Informática	Museo
TEMPORIZACIÓN	3 horas	1 sesión de 50 min	2 sesiones de 50 min	1 jornada lectiva
PERSONAL RESPONSABLE	Arqueólogo	Docente	Docente	Docente Personal de apoyo
ACTIVIDADES PREVIAS	Video introductorio sobre Arqueología	-Presentación Romanización -Torbellino de ideas	-	-Lluvia de ideas -Cuaderno ad hoc
SENTIDO CURRICULAR	Uso de pruebas históricas	Cambio y continuidad	Análisis causal (Causa y consecuencia)	Relevancia histórica
ROL DEL DOCENTE	Colaborador	Activo (clase magistral) Guía en la práctica	Guía Supervisor	Activo (Visita museo)
APORTACIONES ACTIVIDAD	-Aprender haciendo -Arqueología experiencial -Trabajo cooperativo -Método arqueológico -Indagación	-Didáctica del objeto -Arqueología experimental -Aprendizaje por descubrimiento -Exposición oral	-Arqueología web 2.0 - Arqueología virtual (Reconstrucciones arqueológicas y paseos virtuales) -Uso de las Tics -Cartografía digital y física -Trabajo en grupo -Investigación	-Visita cultural (Museo) -Aprendizaje basado en el pensamiento -Mayor motivación de los alumnos
DIFICULTADES	-Organizativas -Económicas	-Desmotivación -Baja participación -Problemas para llegar a hipótesis	-Problemas con las Tics -Baja comprensión de reconstrucciones	-Organizativas -Temporales (uso de excesivo tiempo) -Distracciones de los alumnos
TIPO DE APRENDIZAJE	-Conceptual -Interdisciplinar -Procedimental	-Conceptual -Interdisciplinar -Competencial	-Conceptual -Procedimental	-Conceptual -Valores
EVALUACION	Resumen escrito Investigación	Ficha de catalogación	Ejercicio cartografía Ejercicio Civitas 2.0	Reflexión escrita

8. CONCLUSIONES

Este TFM se propuso abordar la necesidad de vincular, el patrimonio arqueológico romano de la ciudad de Zaragoza con los adolescentes, a través de su incorporación como recurso didáctico en la enseñanza de la materia de Geografía e Historia en 1^a de E.S.O y en torno a este propósito principal, la propuesta ha puesto de manifiesto tres ideas principales:

En primer lugar, el patrimonio arqueológico local ya sea desde su concepción de fuente primaria o usado como hilo conductor de un programa educativo, es un recurso de primer orden para abordar de forma activa y participativa la enseñanza de Geografía e Historia. Su uso facilita la comprensión y el desarrollo del pensamiento histórico a la vez que aumenta la motivación. También, aproxima al alumno la visión del papel del profesional (historiador, arqueólogo) con el desempeño de las tareas de carácter procedural que ayudan a construir un aprendizaje significativo, gracias a la experimentación y a la práctica.

En segundo lugar, su uso *in situ* es fácil y recomendable por la accesibilidad que proporciona su cercanía, pero a pesar de ello no aparece incluido como tal, en el currículo de nuestra comunidad y aunque encontramos propuestas educativas por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, estas se muestran poco relacionadas con el temario de la asignatura y con fines más cercanos a un simple entretenimiento, que a su uso como recurso educativo. Prácticamente, tampoco forma parte de las programaciones de Ciencias Sociales, Geografía e Historia y los estudios o investigaciones que hemos encontrado sobre el tema a nivel local son más escasos de lo deseable.

En tercer lugar, la formación del alumnado usando este patrimonio como recurso didáctico es necesaria para que, gracias a su valoración, los estudiantes generen sentimientos de pertenencia a su entorno y por lo tanto, logren construir una identidad y responsabilidad social como ciudadanos.

Finalmente, consideramos que las actividades didácticas planteadas ofrecen la posibilidad de incorporar el uso del patrimonio arqueológico romano de la ciudad de Zaragoza, implementando una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Geografía e Historia. Es más, creemos que gracias a la interdisciplinariedad con la que la Arqueología y el patrimonio arqueológico cuentan, no solo debería valorarse su uso en las Ciencias Sociales, sino que podría extrapolarse a otras materias del currículo de E.S.O, a las que sin duda, también enriquecería.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguarod, C., & Alonso, L. (2019). Un paseo visual, a través de la animación 3D, por el Museo de Puerto Fluvial de Caesaraugusta. En C. Foradada, & P. Irala-Hortal, *Re_visiones sobre Arte, patrimonio y tecnología en la era digital* (pág. 448). Gobierno de Aragón.
- Andreitti, K. (1993). *Enseñanza de la historia des Teaching History from Primary Evidence (1st ed.)*. Londres: <https://doi.org/10.4324/9781315146683>.
- Ausubel, D. (1963). *Psicología del aprendizaje significativo verbal*. Mexico: Trillas.
- Ballart, J. (1997). *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Barcelona: Ariel.
- Bonilla, A. (2017). Los museos como recurso didáctico: el ejemplo de los museos arqueológicos. *Antropología experimental*, 297-303.
- Castro, B., & López Facal. (2017). ¿Para qué sirve el patrimonio cultural? En L. Lopez Facal, & P. Miralles, *Enseñanza de la Historia y competencias educativas*. Barcelona: Grao.
- Cavana, F., Jimenez, L., & Valtierra, N. (2021). Reconstrucción histórica. Algunas experiencias en historia pública y educación reglada. En D. Español, & J. Franco, *Recreación histórica y didáctica del patrimonio. Nuevos horizontes para un cambio de modelo en la difusión del pasado* (págs. 39-70). Gijón: Trea.
- Chapman, A. (2006). *Asses, archers and assumptions: Strategies for improving thinking skills in history in years 9 to 13*. (T. History, Ed.) Recuperado el 19 de Enero de 2021, de Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/asses-archers-assumptions-strategies-improv>
- Coma, L., & Santacana, J. (2010). *Ciudad educadora y patrimonio: Cookbook of heritage*. Trea.
- Cooper, H. (2004). O pensamento histórico das crianças. *Para una educação histórica de qualidade. Actas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica* (págs. 55-74). Braga: Universidad do Minho. Centro de Investigación en Educación (CIEd).
- Egea, A., & Arias, L. (2018). El desafío de enseñar a pensar históricamente a través de la arqueología. En A. A. Egea, *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (págs. 329-343). Gijón: Trea.
- Estepa, J. (2001). El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Iber [Versión electrónica]*.

- Fernandez, B. (2020). Los objetos arqueológicos como recurso didáctico en Ciencias Sociales para primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. *Actas del Cotard. II Congreso Internacional sobre otras arqueologías*. (págs. 209-241). JAS Arqueología.
- González Monfort, N. (2006). El valor educativo y el uso didáctico del patrimonio cultural. *Deriva de la tesis doctoral de la misma autora “L’ús didàctic i el valor educatiu del patrimoni cultural”*,. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Guisasola, J., & Moretín, M. (2005). Museos de ciencias y aprendizaje de las ciencias: una relación compleja. *Alambique*(43), 58-66.
- Hallan, R. (1967). Logical thinking in history. *Educational Review*(19), 183-202.
- Jimenez, M., & Marina, E. (2019). Orientaciones metodológicas para aplicar el aprendizaje experiencial en el aula. En V. Baena, *El aprendizaje experiencial como metodología docente*. Narcea.
- Lee, P. (1983). History teaching and philosophy of history. *History and theory*, 22 (4), 19-49.
- Lévesque, S. (2008). *Thinking historically educating students for the twenty-first century*. Toronto: University of Toronto Press.
- López Cruz, I. (2014). La educación patrimonial. Análisis de tratamiento didáctico del patrimonio en los libros de Texto de CCSS en la Enseñanza Secundaria. Huelva: Universidad de Huelva.
- López Gomez, M. (2018). Un museo en el aula. La enseñanza de la historia a través de las fuentes materiales. En A. Egea, L. Arias, & J. Santacana, *Y la arqueología llegó al aula* (págs. 195-216). Gijón: Trea.
- Martin, S., & Fontal, O. (2019). Percepciones de estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria en torno al Patrimonio. *Arte, individuo y sociedad*, 917-934.
- Martínez, F., & Egea, A. (2021). La arqueología experimental como estrategia educativa: realidad y posibilidades. *Investigación en la escuela. Revista de Investigación e Innovación Educativa*(103), 139-152.
- Martinez, T., López, V., & Santacana, J. (2018). La arqueología como factor de motivación para el aprendizaje tecnocientífico. Una investigación entre adolescentes. En *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio*. (págs. 217-230). Gijón: Trea.

- Mohamed, M., Pérez, M., & Montero , M. (2017). Salidas pedagógicas como metodología de refuerzo en la Enseñanza Secundaria. *Reidocrea*, 194-210.
- Molina, N., & Moreno, V. (2016). Contribuciones a la didáctica de la Historia a través del método de análisis del objeto: como ejemplo... una “vasalla”. *Panta Rei. Revista digital de Historia y Didáctica de la Historia*, 10, 111-124.
- Molina, S., & Muñoz, R. (2016). La opinión del profesorado de Educación Secundaria sobre el papel del patrimonio en la enseñanza formal de las ciencias sociales: un estudio de caso. *Revista complutense de educación*. v27, n2, 863-880.
- Paricio Royo, J. (2019). El valor de la historia. Estudio de alternativas curriculares en Secundaria (2): aprender sobre la alteridad y la naturaleza humana a través de la empatía o toma de perspectiva histórica . *Clio*, 330-356.
- Pereiro, M. (2021). Dos experiencias didácticas en el Castell Vell de Castellón: entre el patrimonio histórico y la tradición local. En D. Español, & J. Franco, *recreación histórica y didáctica del patrimonio* (págs. 235-256). Gijón: Trea.
- Pérez-Juez, A. (2010). La gestión del patrimonio arqueológico: de la tradición al nuevo panorama del siglo XXI. *La ciudad dentro de la ciudad: la gestión y conservación del patrimonio arqueológico en ámbito urbanoSeminario de Arqueología.*, (págs. 23-40).
- Pinto, H. (2018). El uso de objetos arqueológicos en las aulas de historia de Portugal: una experiencia de aula para alumnos de doce-trece años. En A. A. Egea, *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio*. (pág. 343). Gijón: Ediciones Trea.
- Prats, J. (1996). El estudio de la Historia local como opción didáctica. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales y Geografía*(8).
- Prats, J. (2001). Valorar el patrimonio histórico desde la educación: Factores para una mejor utilización de los bienes partrimoniales. En *Aspectos didácticos de las Ciencias Sociales*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Prats, J., & Santacana, J. (2011). El método por descubrimiento. En *Didáctica de la Geografía y la Historia* (págs. 54-60). Barcelona: Graó.
- Prats, J., & Santacana, J. (2011). Enseñar a pensar históricamente: la clase como simulación de la investigación histórica. En J. P.-P. Prats, *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Barcelona: Grao.
- Prats, J., Prieto, R., Santacana, J., Souto, X., & Trepot, C. (2011). *Didáctica de la Geografía y la Historia.(vol.2)*. Barcelona: Grao.

Rivero, P. (2009). El patrimonio cultural romano: ¿elemento para la educación europea en los libros de texto españoles? *L'educazione alla cittadinanza europea e la formazione degli insegnanti. Un progetto educativo per la "Strategia di Lisbona"* (págs. 413-420). Pátron.

Rivero, P., & Flores, H. (2013). Potencialidad didáctica del generador de exposiciones virtuales VIRGO (VIrtual Generator and Organizator). En J. Díaz Matarranz, A. Santisteban, & A. Cascajero, *Medios de comunicación y pensamiento critico. Nuevas formas de interacción social* (págs. 753-759). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones.

Rivero, P., Fontal, O., Martínez, M., & García, S. (2018). La educación patrimonial y el patrimonio arqueológico para la enseñanza de la historia:el caso de Bílbilis. *Ensayos*, 23-27.

Santacana, J. (2018). La arqueología y el reto de educar. En A. A. Egea, *Y la arqueología llegó al aula. La cultura material y el método arqueológico para la enseñanza de la historia y el patrimonio* (págs. 9-21). Gijón: Ediciones Trea.

Seixas, & Morton, T. (2012). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Nelson.

Vicent, N., Rivero, P., & Feliu, M. (2015). Arqueología y tecnologías digitales en Educación Patrimonial. *Educatio Siglo XXI*, 33, 83-102.

Zabala, M. E. (2006). *Educar en Patrimonio, Educar en Valores: Propuesta didáctica para interpretar el patrimonio en el aula*. Córdoba (Argentina): Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades.

9.1. Documentos legales

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés. Comunidad Autónoma de Aragón «BOA» núm. 36, de 29 de marzo de 1999 «BOE» núm. 88, de 13 de abril de 1999

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Jefatura del Estado «BOE» núm. 155, de 29 de junio de 1985 Referencia: BOE-A-1985-12534

ORDEN ECD/489/2016, del 26 de mayo. (Enero de 2022).

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, Madrid, 26 de diciembre de 2014

10. ANEXOS

Anexo A



Detalle objetos arqueológico taller “Arqueólogos por un día”

Anexo B



Mueble didáctico de taller “Arqueólogos por un día”

Anexo C

		RÚBRICA ACTIVIDADES			
Criterios	%	1	2	3	4
Presentación	10	Hay tachones, manchas y aspecto sucio. Illegible	Presenta algunos tachones y un aspecto algo descuidado.	Hay algún borrón y ninguna tachadura. Aspecto normal.	No hay Tachones ni borrones. Aspecto cuidado.
Orden	10	No hay un orden adecuado	Respeta el orden aunque hay algún descuido.	Presenta un orden diferente pero adecuado	Mantiene el orden correcto.
Ortografía	20	Muchas faltas de ortografía	Algunas faltas de ortografía	Pocas faltas de ortografía	No tiene faltas de ortografía
Actividades	40	No realiza la actividad	Actividad sin acabar	Actividad acabada con algún dato incompleto	Tiene todas la actividad
Compromiso	20	No hay compromiso con el resultado final	Hay un compromiso mínimo con el resultado final	Le preocupa el resultado final	Tiene un compromiso total con el resultado final

Anexo D

		RÚBRICA TRABAJO EN GRUPO				
		Criterios	1	2	3	4
INDIVIDUAL	Contribución Participación	Nunca ofrece ideas para realizar el trabajo, ni propone sugerencias para su mejora. En ocasiones dificulta las propuestas de otros para alcanzar los objetivos del grupo.	Algunas veces ofrece ideas para realizar el trabajo. Pero nunca propone sugerencias para su mejora. Acepta las propuestas de otros para alcanzar los objetivos del grupo.	Ofrece ideas para realizar el trabajo, aunque pocas veces propone sugerencias para su mejora. Se esfuerza para alcanzar los objetivos del grupo	Siempre ofrece ideas para realizar el trabajo y propone sugerencias para su mejora. Se esfuerza para alcanzar los objetivos del grupo	
	Actitud	Muy pocas veces escucha y comparte las ideas de sus compañeros. No ayuda a mantener la unión en el grupo	A veces escucha y comparte las ideas de sus compañeros y acepta integrarlas. No ayuda a mantener la unión en el grupo	Escucha y comparte las ideas de sus compañeros, pero no ofrece como integrarlas. Colabora en mantener la unión en el grupo	Siempre escucha y comparte las ideas de sus compañeros e intenta integrarlas. Busca cómo mantener la unión en el grupo.	
GRUPAL	Atención	Está distraído y no responde a las llamadas de atención o sugerencias de los compañeros o del docente	Se distrae de forma intermitentemente. Responde a las llamadas de atención pero se entretiene rápidamente	Se distrae en momentos puntuales. Responde a las llamadas de atención aunque no siempre positivamente	Presta atención constante y positivamente.	
	Resolución conflictos	En situaciones de desacuerdo o conflicto, no se han escuchado ni han aceptado sugerencias. No han encontrado alternativas ni ha habido consenso.	En situaciones de desacuerdo o conflicto, pocas veces se han escuchado o han aceptado sugerencias. No han encontrado alternativas para han aceptado el consenso.	En situaciones de desacuerdo o conflicto, casi siempre han escuchado y aceptado sugerencias. A veces han propuesto alternativas y han aceptado el consenso.	En situaciones de desacuerdo o conflicto, siempre han escuchado y aceptado sugerencias. Siempre han propuesto alternativas para el consenso o la solución.	
	Ambiente	Nadie se sentía responsable del ambiente grupal ni de los compañeros	Casi nadie se preocupaba por el ambiente grupal ni por los compañeros	Casi todos se preocupaban por el ambiente grupal y por los compañeros	Todos se sentían responsables del ambiente grupal y de los compañeros	

Anexo E

MODELO PAEDUCA

Bases para un mayor aprovechamiento educativo de los proyectos de arqueología experimental

- 1 ACTIVIDADES PREVIAS**
Es clave el calentamiento, que el estudiante sepa por qué se está en centro, qué se va a hacer, qué tema se va a tratar. La conexión con el docente ayuda siempre en este proceso.
- 2 ALTERNAR EL MODELO DE ENSEÑANZA**
Hay que ir más allá del modelo expositivo. La arqueología permite trabajar competencias, valores o desarrollar las habilidades del pensamiento histórico.
- 3 LA ARQUEOLOGÍA ES INTERDISCIPLINAR**
A través de la arqueología se pueden enriquecer otros áreas del currículo educativo más allá de la Historia.
- 4 HACER PENSAR Y TRABAJAR AL ALUMNO**
El estudiante no quiere solo mirar. Debe tocar en la medida de lo posible y, sobre todo, debe reflexionar si pensar sobre qué implica esa actividad.
- 5 CONSOLIDAR LA INFORMACIÓN RELEVANTE**
Hay que escoger dos o tres ideas que sean fundamentales para el estudiante (no para el especialista) e insistir en ellas y consolidarlas al final de la actividad.
- 6 EVALUAR LA ACTIVIDAD**
Si es posible se debe intentar determinar si los estudiantes han cumplido los objetivos previstos. No se trata de una mera exhibición, es una actividad educativa.

MONTOYA Y EGEA (2020)

Anexo F



Diapositiva 1



Diapositiva 2



Diapositiva 3



Diapositiva 4



Diapositiva 5



Dianositiya 6



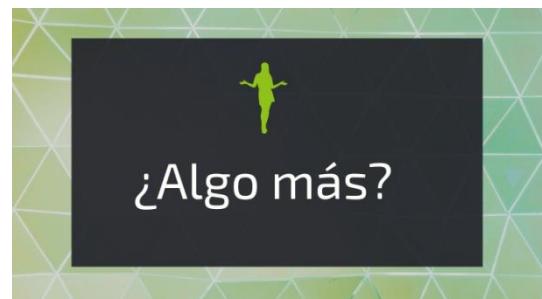
Diapositiva 7



Diapositiva 8



Diapositiva 9



Diapositiva 10



Diapositiva 11



Diapositiva 12



Diapositiva 13



Diapositiva 14

Detalle presentación “Romanizando ando” correspondiente a la explicación docente

Anexo G

INSTRUCCIONES

Sobre la mesa del profesor hay varios objetos diferentes. Todos ellos formaban parte del día a día de nuestros amigos los romanos pero para nosotros son grandes desconocidos.

Vamos a ver un video sobre la Arqueología y su el método de trabajo, fases, los pasos correspondientes al trabajo de campo (prospección, excavación...). Ahora pasaremos directamente a analizar el hallazgo mediante una ficha de catalogación que realizareis en vuestros cuadernos.

Aunque evitar manipular el objeto es imprescindible en un yacimiento arqueológico, aquí podeis tocar y medirlo. Las fotografías que, a continuación repartiremos, deben ilustrar la ficha. Os muestro los hallazgos descubiertos en nuestros arqueólogos!!



Diapositiva 15

¡Empezamos!



Diapositiva 16



▼
OBJETO 1

Diapositiva 17



▼
OBJETO 2

Diapositiva 18



▼
OBJETO 3

Diapositiva 19



▼
OBJETO 4

Diapositiva 20

INSTRUCCIONES

A continuación os mostraremos las preguntas que componen la ficha, las deberéis copiar y contestar en vuestro cuaderno.

No pasa nada si no sabéis las respuestas, de hecho se trata de imaginar, aplicando lo mucho que ya conocéis de esta civilización.

No obtendrá la mejor nota el alumno que acierte el objeto sino el que argumente mejor su hipótesis.



Diapositiva 21

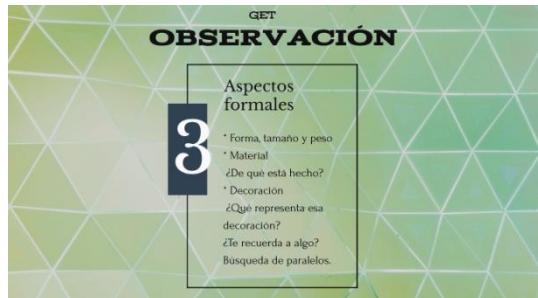
A escribir!



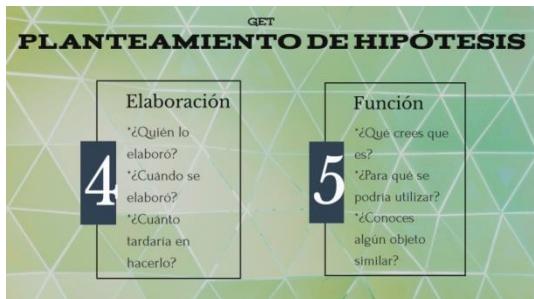
Diapositiva 22



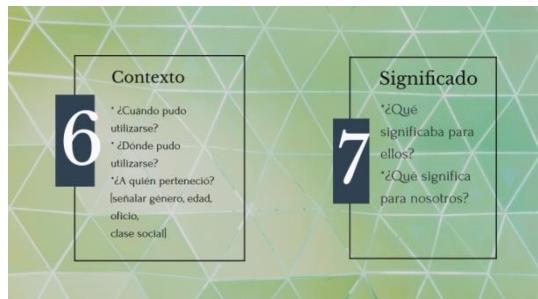
Diapositiva 24



Diapositiva 23



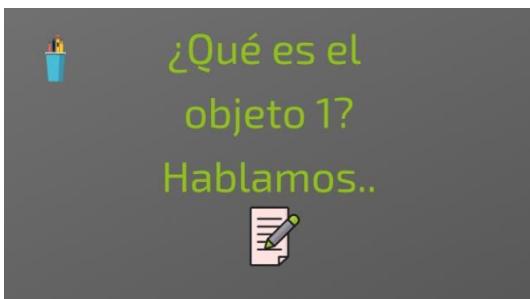
Diapositiva 25



Diapositiva 26

Detalle ejercicio “Romanizando ando”

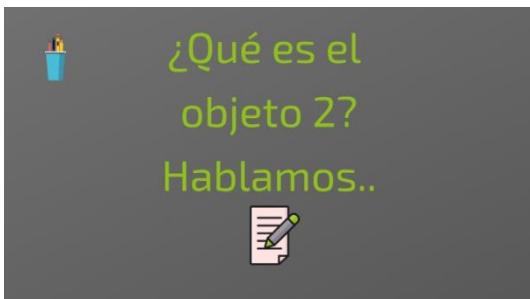
Anexo H



Diapositiva 27



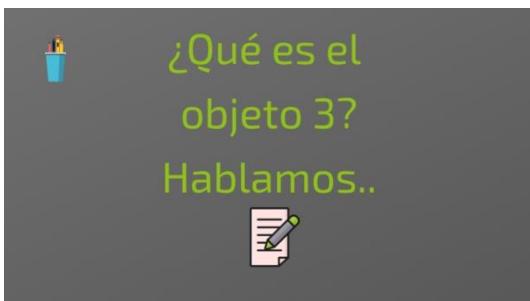
Diapositiva 28



Diapositiva 29



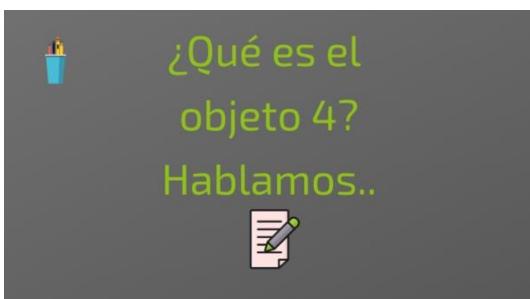
Diapositiva 30



Diapositiva 31



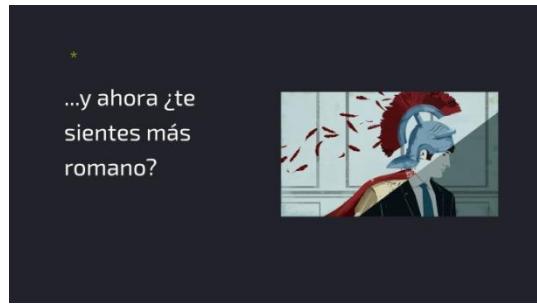
Diapositiva 32



Diapositiva 33



Diapositiva 34



Detalle resolución ejercicio Romanizando ando

Anexo I

The image shows the cover of a digital textbook. The title 'Caesar Augusta' is at the top in a large, white, serif font. Below it is a horizontal line. Under the line, the subtitle 'Historia y Geografía' and 'La civilización romana.' is written in a smaller, white, serif font. At the bottom, the text 'Por Mayte Blasco' is in a smaller, white, serif font. The background of the cover is a dark blue gradient. In the center, there is a large, detailed satellite image of a Roman city, likely Pompeii, showing a grid of streets, buildings, and a prominent domed structure. In the top right corner of the cover, there is a small white box containing the text '1º' and 'ESO'.

Hace mucho tiempo, unos 2000 años, el emperador romano Augusto fundó una ciudad a la que llamó Caesar Augusta. A esta ciudad la llamamos hoy Zaragoza.

Augusto fundó la ciudad para recompensar a los legionarios que iba a licenciar de las guerras cántabras. Estos soldados pertenecían a las legiones IV Macedónica, VI Victrix y X Gémina.

La fundación de Caesaraugusta se realizó en el último cuarto del siglo I a.C, en la confluencia de los ríos Ebro, Huerva y Gállego, donde ya existía una población ibera llamada Saldue.

La fundación de una ciudad era un ritual importante en el mundo romano. Primero se elegía un lugar y un día propicio para pedir a los dioses la protección de la ciudad, después tenía lugar una ceremonia que daba carácter sagrado al terreno donde el sacerdote trazaba un surco con un arado ritual con reja de bronce, tirado por una vaca y un buey blancos. De esta manera se perimetraaba la ciudad (pomerium) y sobre este se construía la muralla. El sacerdote levantaba cuatro veces la reja para señalar el lugar donde se situarían las puertas de acceso a la ciudad, coincidiendo con los cuatro puntos cardinales.



Ilustración 1 Moneda romana Fundación de Zaragoza

Así, la muralla que rodeaba la ciudad, además de su valor defensivo, contaba con un claro significado simbólico al ser considerada como una línea sagrada que marcaba el límite entre la ciudad (urbs) y el campo (ager), entre los vivos y los muertos.

1. Comenta con tus compañeros el motivo por el que las legiones romanas decidieron fundar la ciudad en este lugar. ¿Qué razones apoyaban esa elección?

No creas que la elección del lugar para fundar una ciudad era tarea fácil. Además de estar próximo al curso de un río, se tenía en cuenta la dirección de los vientos, las horas de sol y la situación estratégica en las rutas de comunicación. Además también obedeció a una motivación estratégica para consolidar el territorio conquistado en la zona norte y fijar la presencia de Roma.

La muralla inicial fue comenzada y terminada en tiempos de Octavio Augusto. Para su construcción se usó la técnica del opus caementicum (hormigón formado por agua, arena y cantos rodados). Con el mismo material se construyó el antiguo teatro romano de la ciudad.



Ilustración 2 Detalle construcción Teatro de Caesarugusta

Como ya hemos estudiado, en el siglo III, la inestabilidad que atraviesa el Imperio romano repercutió en el urbanismo de la ciudad, que abandonó zonas hasta entonces pobladas. Se levantó sobre los cimientos de la antigua muralla, otra poderosa muralla defensiva que seguía el curso del Ebro por el norte, por el oeste coincidía con la actual avenida César Augusto; y por el sur y el este, con la calle Coso. Dibujaba un rectángulo irregular, con tres esquinas en forma de chaflán.



Ilustración 3 Muralla y puertas de Zaragoza

Una vez establecido el perímetro de la ciudad se trazaban dos calles perpendiculares, llamadas cardo máximo y decumano máximo, que se cruzaban en el

centro de la ciudad, donde se establecía el foro. Pero Caesar Augusta tuvo en su urbanismo dos foros, ya que al foro central se le sumó otro más, de carácter comercial y que estaba situado en la Plaza de La Seo, muy cerca del puerto fluvial.

2. Vamos ver una reconstrucción digital que nos mostrará el foro aledaño al río Ebro, el más importante de la ciudad.

[Un paseo por el foro de Caesaraugusta](#)

3. Todos sabemos que son los mapas y seguro que muchos de vosotros ya conocéis Google maps e incluso lo utilizáis en vuestros desplazamientos pero... ¿sabes el tamaño de Zaragoza actualmente? Vamos a verlo a través del [mapa Interactivo de Zaragoza](#). En el mismo encontramos lo más interesante de la ciudad, monumentos, nuestro barrio... ¿ya lo has localizado? La ciudad ha crecido mucho. Ahora para poder comparar el tamaño con Caesaraugusta te recomiendo que en la elección de lo que quieras ver (a la derecha en tu pantalla), desmarques todas las opciones para que aparezca lo que conocemos como un mapa mudo y facilitar el reconocimiento de la trama urbana de Caesaraugusta.
4. Y ¿quedan restos de la muralla defensiva del siglo III? Sin movernos de la silla vamos a poder verlo.

[Tour virtual muralla romana de Zaragoza](#)

5. En el siguiente plano, deberás delimitar Cesaraugusta mediante el trazado de su muralla del siglo III con las cuatro puertas de acceso (en rojo). Este diseño te mostrará las calles que conformaban el cardo y el decumano, señálas con un trazo azul. ¿Serías capaz de rotular en este mapa otros vestigios romanos de nuestra ciudad? Puedes ver un plano arqueológico, para que compares y obtengas datos, aquí: http://www.encyclopediaaragonesa.com/monograficos/historia/epoca_romana/caesaraugusta.asp

Bibliografía

http://museodezaragoza.es/wp-content/uploads/2021/03/museo-de-zaragoza-cuaderno-casas-romanas_0.pdf

<http://www.zaragoza.es/contenidos/museos/guias/act-comple-secundaria.pdf>

Ejercicio *ad hoc* “Civitas et cives”

Anexo J

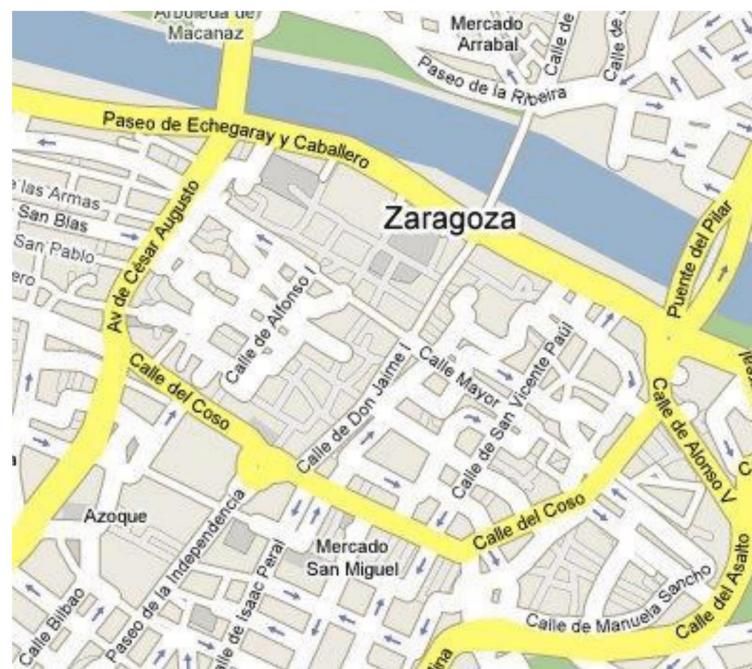


Ilustración 4 Sección mapa de Zaragoza

Sección mapa ejercicio “Civitas et cives”

Anexo K

Ya conocemos la civilización romana y la importancia que le otorgaban al urbanismo. Hoy vamos a trabajar con digitalizaciones y reconstrucciones virtuales de yacimientos arqueológicos romanos que tenemos en nuestra ciudad y vamos a colocarlo en el mapa de Zaragoza para todos nuestros vecinos y visitantes puedan conocerlo y disfrutarlo. Para ello usaremos <http://civitas.unizar.es/>, atended a la explicación de la misma.

Cada grupo deberá ocuparse del patrimonio virtual adjudicado y deberemos seguir los siguientes pasos:

1. Preparar un texto sobre el mismo. Vamos a decidir qué datos son útiles e importantes y deben aparecer en el mismo.
2. Es hora de hacer una pequeña investigación para recopilar los datos que desconocemos y redactar el texto. Buscaremos también una imagen e incluso si existiese algún enlace.

Para ayudarte puedes consultar tu libro de texto y aquí:

[Un paseo visual a través de la animación 3D... \(Museos romanos de Zaragoza\)](#)

http://www.encyclopedia-aragonesa.com/monograficos/historia/epoca_romana/default.asp

<https://zaragozagruia.com/ruta-por-la-antigua-zaragoza-romana/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Monumentos_romanos_de_Zaragoza

3. Ahora vamos a darnos de alta en la plataforma y seguiremos las instrucciones que nos indica la plataforma para insertarlo.

Ya podemos consultar el patrimonio romano virtual de nuestra ciudad a través de esta plataforma que también está disponible para móvil en forma de aplicación totalmente gratuita. Úsala en su versión *mural* cuando quieras añadir cualquier obra de arte mural callejero que encuentres en tus paseos por la ciudad.

Anexo L

museo de zaragoza museo de zaragoza museo de zaragoza museo de zaragoza museo de zaragoza

Casas romanas de *Caesar Augusta*

Una vez que se habían establecido las dos calles principales se delimitaban las **zonas públicas** (el foro, el teatro, el mercado, etc.), las **zonas sagradas** para los templos y en el resto del terreno se construían las viviendas para los habitantes de la ciudad.

Como ya has visto, en **Caesar Augusta** había dos tipos diferentes de casas: la **ínsula** y la **domus**.

La ínsula

Era el equivalente a los actuales bloques de viviendas. Tenían unos siete pisos divididos en apartamentos de alquiler, algunas escaleras estaban en el exterior. El material más utilizado en su construcción era la madera por lo que se producían frecuentes incendios y hundimientos.

Carecían de las comodidades que disfrutamos nosotros, como el agua corriente o las chimeneas. Las casas resultaban frías ya que las ventanas y los balcones no tenían cristales. Para cocinar se usaban hornillos o braseros.

Tampoco disponían de retrete en los apartamentos, usaban letrinas comunitarias. La basura se tiraba por las ventanas durante la noche, aunque en algunos casos había un recipiente donde depositaban las basuras los vecinos de la ínsula.

En este tipo de viviendas habitaban las personas con menos recursos, que a veces pagaban alquileres excesivos. En los bajos vivía una familia rica o se utilizaban como **taberna** (tienda).



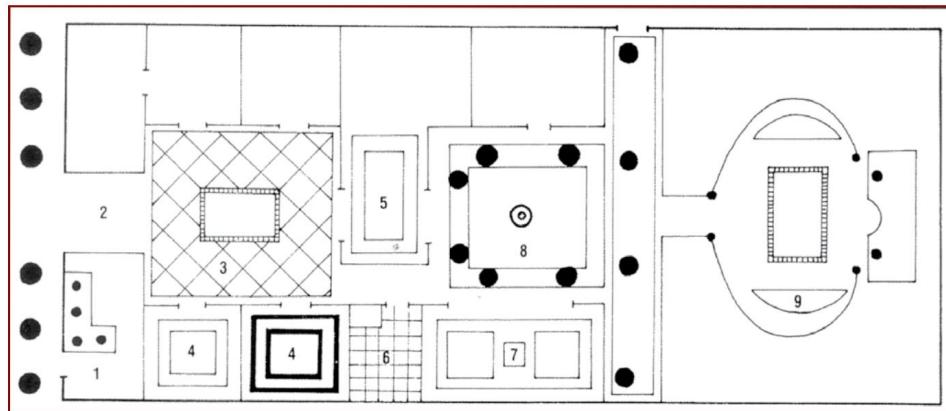
A la entrada de la casa los romanos colocaban un mosaico con este texto:
CAVE CANEM
“Cuidado con el perro”

Las casas romanas en Aragón Las casas romanas en Aragón Las casas romanas en Aragón

La *domus romana*

Las familias acomodadas vivían en “*domus*”, eran casas unifamiliares con varias habitaciones. El piso inferior era ocupado por la familia, y en el segundo piso se acomodaban las personas del servicio.

Observa atentamente el plano de la *domus* que tienes en la página. Fíjate en la distribución de las habitaciones:



- Completa el plano de la casa poniendo el nombre en castellano a cada habitación.



La decoración interior de las casas de *Caesar Augusta*

En las casas donde vivían las familias más acomodadas y en los edificios públicos se solían decorar las paredes con pinturas como la que ves en esta sala. Estaría en el ***triclinium*** o comedor de la casa.

En estas pinturas están representadas las Musas que son las diosas protectoras de las artes y de las ciencias.



Los colores para las pinturas se conseguían mezclando minerales y sustancias vegetales:

- el rojo con óxido de hierro o sulfuro de mercurio
- azul con cobre
- amarillo con óxido de hierro
- el negro con vegetales carbonizados

Los mosaicos

Los suelos se solían adornar con mosaicos como los que ves. Estos mosaicos estaban hechos con pequeñas piezas de mármol llamadas teselas, a veces podían ser de vidrio o de oro. Los artesanos que los hacían eran muy valorados por su habilidad a la hora de rea-lizarlos.

¿Qué describe la escena representada

¿Qué están haciendo los animales?

¿Cómo se llama el instrumento musical que lleva en la mano?



La leyenda nos cuenta que Orfeo era músico y poeta, se le considera inventor de la **lira**. Con su música amansaba a las fieras y encantaba a las flores. Bajó a los infiernos para buscar a su esposa que había muerto y se sirvió de la lira para encantar al cancerbero (perro de tres cabezas) que guardaba la puerta.

El mosaico de Orfeo se encontró en la casa nº 1 de la calle de la Zuda, junto a las murallas del Mercado Central que ya has visto. A su lado se halló otro mosaico titulado "Eros y Pan". Búscalos en la sala.



Junto a estos mosaicos que representan una historia, se hacían otros con diferentes figuras geométricas.



Este mosaico representa el triunfo del dios del vino llamado Baco, en su honor se celebraban las fiestas bacanales durante el mes de marzo. Fíjate que el carro con el que desfila está guiado por unos tigres.

Normalmente se expone en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, ahora lo tenemos nosotros en préstamo.

Villa Fortunatus

Fuera del recinto amurallado de las ciudades romanas se construían villas de recreo que pertenecían a personas acaudaladas y que las usaban como lugar de descanso.

También se edificaban villas agrícolas donde vivían colonos que trabajaban las tierras. En la población de Fraga (Huesca) los arqueólogos encontraron una de ellas.

Observa atentamente los mosaicos y descubre porque la llamamos “**Villa Fortunatus**”

Se descubrió que en el **peristilo** de la casa habían colocado un calendario de la vida rural. A cada mes le correspondía un mosaico.



Febrero
Asno y granadas



Abril
Liebre y pájaros



Mayo
Toro y mijo



Junio
Tigresa y varas



Agosto
León y frambuesas



Septiembre
Caballo y cardo

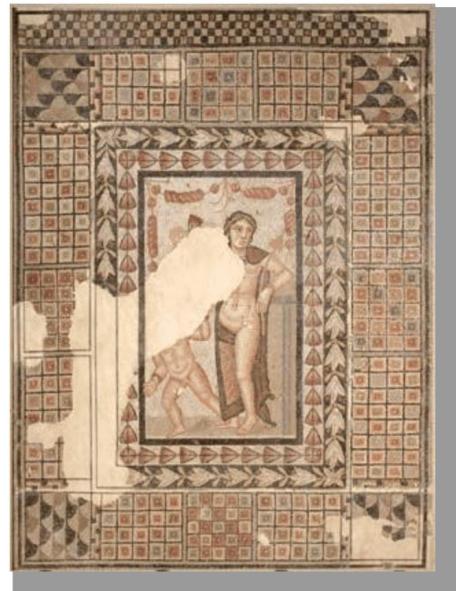


Noviembre
Oso y madroño



Diciembre
Ciervo y olivo

También se encontraron en “**Villa Fortunatus**” estos otros mosaicos.



Objetos que se usaban en las casas romanas

En esta sala verás una gran vitrina donde se exponen diferentes objetos que se han encontrado en las casas romanas. Busca en ella los que te proponemos:



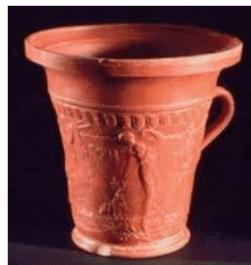
Fíbula
Se usaba como broche



Ungüentario
Recipiente para perfumes y cosméticos



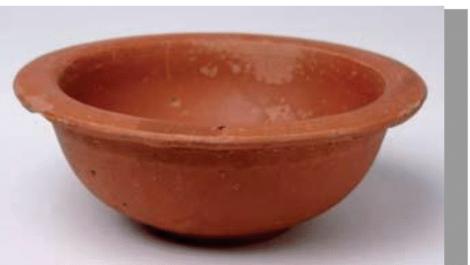
Anillo



Modiolo
Para beber vino



Lucerna
Para alumbrar



Vajilla
Para servir la comida



Vaso
Se usó como urna funeraria junto con la tapa de al lado. Está decorado con escenas de gladiadores luchando. Es de cerámica.



Arca
En ella se guardaba la ropa de la casa, los vestidos y los objetos valiosos. Era de madera con figuritas de bronce representando dioses. Los clavos son de hierro.

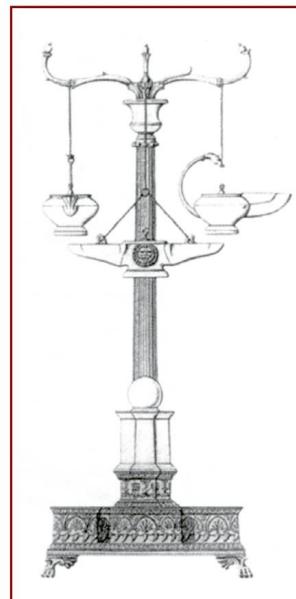
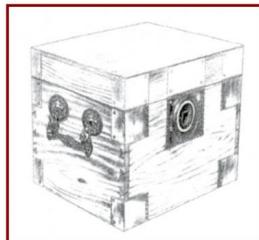
Un *Triclinio*

El ***triclinio*** es la habitación que en las casas romanas se dedicaba a comedor. El Museo expone la reconstrucción del ***triclinio*** encontrado en la ***domus*** de la calle Añón de Zaragoza.

En la Zaragoza actual, la calle Añón está en las cercanías de la calle San Miguel.



Brasero



- ¿Sabes el uso que tenía un brasero?

Para terminar vamos a ver una reconstrucción online de una domus

[Bienvenidos a una domus](#) Recurso de Educaixa

Este documento ha sido modificado y adaptado del cuaderno de actividades sobre las casas romanas del Museo de Zaragoza

Ejercicio previo visita Museo de Zaragoza “Cave canem”