



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

TRABAJO FINAL DE GRADO EN MAESTRO/A DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Itinerario didáctico:

“Los reporteros del tiempo, un viaje a la prehistoria de Viver”

Uso educativo del patrimonio histórico y natural en escuelas rurales

Sandra Gutiérrez Cuesta

Tutora de TFG: Lidón Monferrer Sales

Área de Conocimiento: Didáctica de las Ciencias Experimentales

Curso académico: 2019/2020

RESUMEN

El éxodo rural y la lejanía a núcleos urbanos de mayor actividad cultural provocan el riesgo de crear sistemas educativos estancos aislados de propuestas innovadoras que acerquen al alumnado a una realidad educativa cambiante y llena de dinamismo. Este proyecto final de grado pretende ser una herramienta que facilite la tarea del profesorado en la creación de recursos educativos innovadores, desarrollados en escuelas rurales, cuyo fin sea la interacción con un patrimonio histórico y natural cercano. Para ello, se ha creado un itinerario didáctico ambientado en el municipio de Viver de las Aguas fundamentado en los conceptos de tiempo y patrimonio. A partir de una programación basada en proyectos que abarque todas las asignaturas de educación primaria, y contextualizada en las tres etapas de la prehistoria, se estudiarán contenidos relacionados con el paisaje y todos los elementos que lo componen. Esta programación propone una secuencia de unidades con actividades cuyo enfoque sea manipulativo y constructivista, que propicien la aparición de experiencias motivadoras que visibilicen el potencial didáctico de la geografía rural.

PALABRAS CLAVE:

Itinerario didáctico, trabajo por proyectos, patrimonio histórico y natural, paisaje, rural, tiempo histórico, prehistoria.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. MARCO TEÓRICO	4
4. OBJETIVOS.....	7
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	8
5.1. Principios metodológicos.	10
5.2. Contenidos	13
5.3. Temporalización y descripción de las unidades.....	14
5.4. Recursos	16
6. EVALUACIÓN.....	17
7. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL.....	17
8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA.....	19
9. BIBLIOGRAFÍA.....	21
10. ANEXOS.....	23
Anexo 1: Contenidos principales y criterios de evaluación	23
Anexo 2: Desarrollo completo de la programación didáctica.....	27
Anexo 3: Cuestionario inicial.	54
Anexo 4: Índice de contenidos del proyecto.	54
Anexo 5: Instrucciones para crear una revista con el manejo de <i>Canva</i>	55
Anexo 6: Fuentes históricas de Viver de las Aguas.	58
Anexo 7: Tabla Características etapas de la prehistoria.	62
Anexo 8: Ficha ruta por la Vuelta de la Hoz.....	63
Anexo 9.: Vegetación y cultivos de la zona de Viver.....	66
Anexo 10: Ficha de muestra herbario.....	67
Anexo 11: Arte rupestre.....	68
Anexo 12: Ficha relojes	69
Anexo 13: Frutas y verduras de temporada.....	70
Anexo 14: Fauna de Viver	71
Anexo 15: Mapa conceptual animales	72
Anexo 16: Ejemplo de práctica de laboratorio	73
Anexo 17: Clasificación de rocas.....	77
Anexo 18: Fragmento de texto edad de los metales.....	78
Anexo 19: Construcción de la maqueta	79
Anexo 20: Mapa conceptual	85
Anexo 21: Recursos web de aula	86
Anexo 22: Clasificación de las plantas	89

1. INTRODUCCIÓN

Viver de las Aguas es un municipio de la provincia de Castellón que se caracteriza por situarse en un apacible entorno rural rodeado de un rico patrimonio natural y artístico. En los últimos años, la consciencia de dicho patrimonio se ha hecho más evidente entre su población, hecho que ha desarrollado el interés por la creación de diversos proyectos de estudio e investigación de la riqueza natural e histórica que alberga la zona. El fin de estos estudios es, además de dar a conocer esta localidad, realizar un inventario exhaustivo de su patrimonio para generar conocimiento de su existencia y promover su protección y conservación.

El presente trabajo final de grado tiene por objetivo crear un proyecto educativo destinado a cuarto curso de educación primaria adaptado a la localidad de Viver de las Aguas. A partir del aprovechamiento del patrimonio que forma parte de su entorno más próximo, se estudiarán aquellos contenidos pertenecientes a esta etapa de la educación primaria que establece el *DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana*. La planificación y actividades que se utilizan en este trabajo podrán ser adaptadas a cualquier centro próximo a este municipio que tenga capacidad para desplazarse a los lugares de interés de este proyecto. Además, aunque el diseño de las actividades está programado para esta localidad, cabe decir que su estructura resulta fácilmente modificable para cualquier itinerario que comparta el cumplimiento de los mismos objetivos de contenido del currículum.

El conocimiento del patrimonio histórico y natural de un lugar conlleva el entendimiento de una serie de fenómenos y conexiones ligados entre sí que difícilmente se pueden ubicar en una sola área del estudio de la ciencia. Si la cultura y la naturaleza son entes que forman parte del patrimonio, aspectos como la historia, la naturaleza paisajística del lugar, su geografía e incluso su lengua también lo harán. Pues todo forma parte de un conjunto que funciona como un mecanismo activado por el correcto encaje y funcionamiento de todas sus piezas. Así pues, se ha optado por la elección de un enfoque global en el cual se produzca la integración de casi todas las asignaturas de primaria: matemáticas, lengua castellana, lengua valenciana, educación física, ciencias sociales y ciencias naturales. Es de esta manera, trabajando de una manera integrada y unificada como se cree que se le puede sacar más partido al tema elegido.

El eje vertebrador de este proyecto estará conformado por la idea de tiempo histórico. A partir de este concepto se estudiarán algunos de los factores en los que este puede influir, desde en la vida de las personas con el progreso y cambio de civilizaciones enteras hasta la transformación del aspecto de la propia naturaleza y su paisaje. Los alumnos se convertirán así en reporteros del tiempo y realizarán un viaje a través de la prehistoria para descubrir cómo eran los antepasados

de los antiguos pobladores de Viver de las Aguas, cómo era el lugar en que vivían y cuáles eran sus costumbres y estilos de vida.

2. JUSTIFICACIÓN

En muchas ocasiones se tiene la idea de que el acceso a la cultura o del patrimonio resulta una cuestión muy centralizada en las ciudades o áreas urbanas más grandes. Sin embargo, gran parte de la historia de España se ha desarrollado en entornos rurales y alejados de la urbe que posteriormente han llegado a tener una gran relevancia en el transcurso de los hechos. Dicho esto, cabe preguntarse si esa popularidad parte de una base real y fundamentada o, tal vez, pueda estar relacionada con un enfoque de la realidad sesgado por la capacidad de un gran poder de divulgación por parte de estas ciudades. El hecho real, es que la historia existe y ha existido en cualquier pueblo o ciudad española, y ya sea en mayor o menor medida, seguramente todos tienen algo que contar.

Tras algunos años observando la situación en el entorno rural y ver la falta del aprovechamiento de su patrimonio desde muchas instituciones escolares, con este trabajo final de grado se ha querido poner en valor aquellos recursos que ya sea por falta de conocimiento, de costumbre o, como ya se ha dicho, de poder divulgativo, no suelen utilizarse en entornos que, de manera errónea, pueden parecer más aislados de la cultura o de la historia.

Por otra parte, creyendo que el mejor aprendizaje no necesariamente se producirá siempre dentro del aula, las salidas al exterior y el contacto directo con el entorno permitirán que el alumnado pueda vincularlo con las experiencias y emociones que le producirá el hecho de verlo, tocarlo, o construirlo por sí mismo. De esta manera, la evocación de recuerdos en el futuro le permitirá realizar conexiones con aquellos saberes aprendidos tras la experiencia de haberlos vivido.

3. MARCO TEÓRICO

El tiempo es un concepto complejo que se puede tratar desde múltiples perspectivas. Se puede hablar del tiempo partiendo de un enfoque rutinario, ajustado a los quehaceres de la vida diaria, los distintos momentos del día, del mes e incluso del año. Pero también se puede hacer partiendo de una visión más amplia, que abarque periodos más largos que generen un cambio global tanto a nivel del desarrollo de la humanidad como del paisaje o entorno que nos rodea. Cuando se habla de siglos, milenios o millones de años la comprensión del significado de tiempo decae considerablemente ya que alcanza un nivel de abstracción superior al imposibilitar la vivencia de este. Sin embargo, el tiempo ha formado siempre parte de la vida, tanto de la nuestra como de la de nuestros antepasados por lo que su comprensión se ha vuelto una necesidad que permitirá

entender mejor nuestro pasado, presente y futuro a través de los cambios o progresos ocurridos a lo largo de la historia (Pagès y Santisteban, 1999; Santisteban, 1999; Pagès, 2004).

Pero, ¿cómo se estudia el tiempo en primaria? Es habitual observar metodologías de aprendizaje principalmente memorísticas (Cosme J. Gómez Carrasco y Pedro Miralles Martínez, 2015), donde los alumnos y alumnas utilizan como material los libros de texto en los cuales cada página de una unidad representa una etapa de la historia que deben estudiar y memorizar. También es común utilizar la cronología como base de entendimiento de la línea temporal histórica, sin embargo, está demostrado que al finalizar la escolaridad, la mayoría del alumnado posee una gran cantidad de información sobre datos o hechos históricos sobre los cuales tiene dificultad para ordenar. No obstante, algunas investigaciones aseguran que el alumnado tiene capacidad para entender los cambios históricos, lo cual hace reflexionar sobre si el problema real radica en el contenido o en el método que se está utilizando. Así pues, ¿cómo se debe de enseñar el tiempo en primaria? Joan, & Santisteban Fernández, A. (2010) señalan que:

Cuando se pretende que el alumnado desarrolle su pensamiento sobre el tiempo, las fuentes históricas se convierten en elementos centrales del proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 297)

Las fuentes acercan la historia al alumnado puesto que permiten observar la realidad de pequeñas porciones del pasado, lo cual hace más creíble la veracidad de su existencia. El problema aparece cuando existe gran diversificación de estas y en múltiples formatos, ya que el alumnado puede tener dificultades en organizarlas y saber seleccionar la información realmente importante para él (Joan, & Santisteban Fernández, A., 2010). En este sentido, es tarea del profesorado ejercer de guía y asesor para enseñar a navegar entre tanta información y no perderse por el camino. Pues además, no se debe olvidar que vivimos en la era de la información y aprender a manejarla será esencial también para distinguir aquella que es fiable de la que no lo es y desarrollar en consecuencia nuestro pensamiento crítico.

Por otro lado, cabe destacar la relación que existe entre las fuentes y el patrimonio histórico de un lugar. Es el paso del tiempo el que va creando poco a poco un legado de fuentes, hechos y costumbres al cual hoy en día llamamos patrimonio. Korbitarte et al. (2015) parafraseando a Ortega Morales (2001) entienden el patrimonio como:

Un instrumento de la identidad colectiva que subraya lo propio frente a lo ajeno, de un modo no necesariamente excluyente, sino empático, y donde lo que somos no es tanto la consecuencia de los grandes acontecimientos, sino de una historia menor, colectiva, de las actividades, los trabajos, las relaciones sociales o creencias de nuestra vida cotidiana, y es todo ello lo que define nuestra herencia histórica y nuestra identidad colectiva presente. (p.6)

La mayoría de las veces, la historia se estudia a partir de sucesos lejanos, ajenos al lugar en que vivimos. Sin embargo, el paso del tiempo y de la historia sucede en todas partes por igual. Tal vez, esa desconexión que se produce en el alumnado que posee dificultades para ordenar el pasado podría minimizarse si se estudiara la historia a partir de hechos cercanos, próximos a los estudiantes y en los que pudiesen compartir un pasado común arraigado al lugar en el que viven. Para ello, aprovechar el patrimonio local resulta una oportunidad magnífica para construir un aprendizaje significativo que parta de lo más cercano y conocido a lo más lejano y que alcanza una dimensión superior. Además, el estudio del patrimonio local puede actuar como un elemento de socialización para entender la comunidad en la que vivimos, integrarse en ella si eres inmigrante y establecer relaciones más cercanas con las personas que lo forman (Kortabitarte et al., 2015). Convertir el estudio del patrimonio en una experiencia vivencial y real, fácilmente desencadenará una mayor empatía y emocionalidad hacia el contenido estudiado, lo cual hará más alcanzable el aprendizaje real del alumnado (Delgado Huertos, E., 2015).

El municipio de Viver de las Aguas posee un gran patrimonio histórico y natural que además, ha sido recogido y documentado por los propios habitantes de la localidad dando lugar a la creación de diversos documentos que lo describen. Dichos documentos, complementados con visitas de campo y la realización de un itinerario didáctico, serán utilizados en este proyecto como una de las fuentes principales de las que se obtendrá la información que dará forma al trabajo. Por otra parte, se utilizará el itinerario como medio de transporte para viajar a través del tiempo. Se aprovechará como una especie de herramienta constructivista que permita al alumnado desarrollar y crear, de manera guiada pero también autónoma, su propio aprendizaje.

Vinculado al patrimonio y al itinerario histórico didáctico, surge la idea del paisaje. El paisaje no puede desvincularse del patrimonio, ya que son los cambios y la evolución de él lo que ha remodelado y creado el conjunto de todo el patrimonio. El paisaje es una herramienta multidisciplinar que se manifiesta en la manera de expresión de un territorio que deja en manos de los docentes y del alumnado la adquisición de múltiples competencias educativas (Tort, 2004).

Dicen Vilches y Rendón (2005) que:

(...) el paisaje es el resultado final de todas las interacciones que se producen en un espacio determinado y en él podemos "leer" una gran parte de la historia de ese espacio.
(p.6)

Dicho lo cual, si concluimos que el paisaje está ligado a un territorio y a su vez también a un patrimonio, según García (1997):

(...) el acercamiento al mismo, el estudio sobre el terreno, y, en definitiva, la observación directa, debe constituir su método de enseñanza por excelencia, y, consecuentemente,

el trabajo de campo, la excursión geográfica, el itinerario didáctico, se convierte en el mejor recurso para aprenderla. (p.3)

En la localidad de Viver de las Aguas, el paisaje natural se mimetiza con el paisaje urbano en numerosos lugares del municipio. Esto ha hecho evidente un nivel de adaptación superior por parte de sus habitantes en aspectos como la forma de las construcciones de sus viviendas y el emplazamiento en el que se sitúan. En el parque de la Floresta por ejemplo, los edificios están contruidos sobre una pared natural de tovas calcáreas confiriéndoles la denominación de casas colgadas. Para los habitantes de la localidad, este es un fenómeno natural con el cual han convivido y crecido durante toda su vida, sin embargo, es importante recalcar que no se trata de un suceso habitual en todas las localidades y que este resulta un claro ejemplo de cómo las personas transformamos y nos adaptamos al paisaje que nos rodea. El aprovechamiento de los recursos naturales que nos ofrece el entorno de Viver será esencial para desarrollar este proyecto. Se pretende realizar un salto desde lo que supone el paisaje “percibido” a lo que podemos llamar el paisaje “comprendido” (García, 1997) a través de la interacción con el entorno y la observación directa de este.

A modo de conclusión, este trabajo final de grado pretende ser un acercamiento hacia un estilo de enseñanza aprendizaje activo, basado en las experiencias y las interacciones del alumnado con el entorno, en el cual este, a través de una enseñanza guiada por parte del profesorado, sea capaz de construir su propio conocimiento y llegue a superar las barreras de aprendizaje que pueden provocar los tradicionales libros de texto. Se debe de ser consciente de que esta metodología conlleva riesgos, y debe estar muy bien planificada por parte de los docentes, pero supone un reto factible que con el cuidado y la garantía de un buen diseño y planificación, puede llegar a ser un éxito en el aprendizaje de nuestro alumnado.

4. OBJETIVOS

El planteamiento de cualquier trabajo bien fundamentado debe estar basado en la planificación y la concreción de los fines y objetivos que se persiguen en este. Dicho lo cual, es importante destacar que, si en ocasiones la improvisación puede ser necesaria para solventar una situación en el aula, no debe ser una aliada en la programación diaria del profesorado ya que puede dar lugar a vaguedades o lagunas de contenido que pueden empobrecer el resultado del proceso de aprendizaje del alumnado.

El Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria contempla el siguiente objetivo:

Profundizar en aspectos propios del currículo en el ámbito de la Comunitat Valenciana, y especialmente en lo referente a la historia, la geografía, el entorno natural, y el patrimonio artístico y cultural.

Adoptando este como principal objetivo y sin perder un fin que persigue el desarrollo personal e integral de todo el alumnado se ha creado el siguiente listado de objetivos básicos adaptados a este proyecto:

- Entender el concepto de tiempo histórico y las diferentes magnitudes temporales sujetas a cada edad de la historia.
- Conocer los tipos de fuentes y aprender a utilizarlas con rigor como medio para obtener información.
- Indagar a partir del legado patrimonial y saber identificar los elementos simbólicos pertenecientes a cada época.
- Ser capaz de diferenciar los modos de vida de civilizaciones anteriores con el modo de vida actual y comprender así la sucesión de cambios y transformaciones que pueden ocurrir en la sociedad a lo largo del tiempo.
- Aprender los elementos que configuran un paisaje y cómo determina el modo de vida de los seres humanos. Diferenciar entre paisaje natural y paisaje antropizado así como la influencia de duraciones de tiempo prolongadas en su proceso de transformación.
- Entender la importancia de la defensa y protección del patrimonio histórico y natural además de fomentar el cuidado y apego del patrimonio local más cercano.
- Aprender a trabajar en equipo y entender el deber individual que adquiere cada uno de sus miembros. Crear compromiso de equipo y responsabilidad frente a los otros.
- Participar y presentar una actitud positiva hacia actividades grupales tratando de desarrollar destrezas comunicativas que permitan dialogar adecuadamente en grupo, aportando y respetando las opiniones de cada miembro del equipo.
- Fomentar el interés y curiosidad por el entorno a partir del planteamiento de preguntas contextualizadas en el ambiente más próximo a las alumnas y los alumnos.
- Aprender a desplazarse, orientarse y situarse a través de un plano utilizando como base la metodología del itinerario didáctico.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Viver es un municipio de la provincia de Castellón que pertenece a la comarca del Alto Palancia y posee un total de 1.538 habitantes aproximadamente. Ubicado en un entorno rural, limita con otras localidades de tamaño similar como: Jérica, Teresa, Torás, Barracas, Pina y Benafer.

Aunque este proyecto se ha programado tomando como base la localidad de Viver, cabe decir que podría ser realizado por cualquiera de los municipios cercanos a ella, pues todos poseen características comunes y son cercanos a los lugares de interés de esta programación. Además, como posteriormente se verá, el tipo de actividades que se realizarán son fácilmente extrapolables a otras localidades que estén ubicadas en otras provincias o comunidades, ya que, con las modificaciones pertinentes, se pueden programar diferentes itinerarios que consigan un mismo resultado y cumplimiento de los contenidos.

El proyecto didáctico se titulará “Los reporteros del tiempo” y estará contextualizado en la etapa de la prehistoria y las distintas edades que la componen: El paleolítico, el neolítico y la edad de los metales. Siendo este el contexto principal, se estudiarán además otros contenidos que adquirirán un peso relevante en la programación como por ejemplo: el paisaje, el patrimonio, el tiempo histórico y las fuentes de información, que serán abordados desde un enfoque global a partir de la visión integrada de todas las asignaturas de la educación primaria. A través de la programación de un itinerario didáctico, se realizará un recorrido de un total de tres estaciones o puntos de interés para explicar los distintos aspectos que caracterizan cada uno de estos periodos de la historia. Para garantizar un mayor aprovechamiento de los recursos que ofrece el entorno, este recorrido no se realizará todo en un mismo día, sino que se fraccionará en tres salidas de campo espaciadas en un tiempo suficiente como para permitir que cada una de ellas suponga el estudio de un periodo distinto de la prehistoria.

Se programarán las actividades de manera que previamente a la salida se haya contextualizado e introducido lo bastante cada etapa como para conocer bien las características que la definen. Posteriormente, durante la visita, se organizarán tareas en las que se refuercen los contenidos aprendidos poniéndolos en práctica en un contexto real y en contacto directo con el entorno. Finalmente, de vuelta en el aula, se tratará de consolidar todo lo anterior con actividades que recopilen lo estudiado hasta ese momento y que inviten a la reflexión y asimilación de todo lo aprendido. En este sentido y de manera paralela al desarrollo del itinerario, el alumnado participará en la creación de una revista que trate de plasmar las experiencias y actividades realizadas durante el proyecto. Es por ello que se llamarán “Los reporteros del tiempo”, y cada uno de ellos tendrá asignado un rol relacionado con un oficio del ámbito periodístico (fotógrafo, redactor, reportero...) que les motive a involucrarse en el papel que ejercerán a lo largo de la experiencia.

Tras completar el itinerario y trabajar todas las etapas, se realizará un periodo de repaso que permita afianzar contenidos para evaluar la trayectoria del alumnado. Con la exposición de un museo de aula, bien sea a las familias o al resto del alumnado, se mostrará el trabajo realizado durante todo este periodo y se dará fin al proyecto.

Los lugares que se visitarán y los periodos históricos que se estudiarán en cada fase del itinerario serán:

- La Vuelta de la Hoz: El paleolítico.
- El huerto de Viver: El neolítico.
- El Sargal de Viver: La edad de los metales.



5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

Uno de los aspectos principales que puede influir en el éxito de este proyecto será la metodología optada para su desarrollo. Sin embargo, es importante destacar que no existe un procedimiento único y exclusivo que con su aplicación asegure el completo aprendizaje del alumnado, pues cada clase es diferente y en consecuencia, el profesorado deberá ser capaz de detectar cual es el mejor método a utilizar con su alumnado. El acierto puede estar en la combinación de distintas metodologías que cubran las distintas casuísticas que se pueden dar en el aula.

El método del itinerario didáctico puede utilizarse desde una perspectiva contemplativa, en la cual el alumnado sea un agente pasivo a la espera de una explicación que alimente su conocimiento o, por el contrario, puede adoptar una actitud activa, en la que para alimentar su conocimiento primero tenga que construirlo. Se ha optado por esta segunda opción ya que, por las características del proyecto, se cree que podría ser más enriquecedora para el alumnado. Durante las salidas de campo este interactuará con el entorno en la línea de lo que previamente se ha visto en clase. Se orientará de manera que con la creación de actividades participativas y prácticas,

necesariamente tenga que observar, investigar e incluso tocar el paisaje para comprender el porqué de lo que está realizando a través de su propia experiencia.

Adoptando la esencia de lo que supone realizar un trabajo por proyectos, las unidades y contenidos que se estudiarán partirán de la base del diálogo y el consenso entre profesorado y alumnado. Es decir, a pesar que los contenidos básicos que se estudiarán serán aquellos que formen parte del currículum de educación primaria, la forma y el método de estudiarlos, así como el grado de complejidad alcanzado, será una decisión que, de manera guiada por el docente, tomará el mismo alumnado. Con ello se pretende hacer uso de una metodología activa, construida por los propios estudiantes por la motivación que les supone aprender aquello que más les interesa. En este aspecto, resultará esencial que el docente sepa cómo elaborar estrategias que le permitan trazar el camino para llegar a cubrir todos los contenidos a partir de las inquietudes de sus alumnos y alumnas. A modo de ejemplo, para el inicio de cualquier unidad temática, el profesorado comenzará lanzando una serie de preguntas que contextualicen y sugieran aquellos contenidos que se desean estudiar. Mediante el diálogo y consenso del aula, se puntualizarán los intereses que han nacido de ellos mismos para dar forma a la construcción del proyecto. Algunas estrategias para motivar y sugerir el planteamiento de las unidades de interés pueden ser: Previamente al inicio de la unidad, crear curiosidad dejando objetos relacionados con ella en algún rincón de la clase, sin dar explicaciones de qué son o por qué están ahí; realizar lecturas en voz alta sobre alguna curiosidad del tema; contar anécdotas que tengan algún vínculo con este, etc.

Por otra parte, hacer partícipe al alumnado en la toma de decisiones adquiere cierto grado de responsabilidad que este debe asumir. Además de resultar un elemento motivador, esto también invita a trabajar conjuntamente, pues si la base del proyecto surge de un diálogo grupal, necesariamente deberán organizarse y cooperar para elaborar métodos que creen dinámicas de aula. Una buena forma de funcionar será mediante el trabajo colaborativo a partir del reparto de roles. Si cada alumno posee una función distinta en el grupo y se hace responsable de ella, será más sencillo controlar que no queden vacíos de contenidos. Esta metodología puede resultar un poco complicada al principio ya que, en el caso de que el alumnado no esté acostumbrado, se pueden generar disturbios y conflictos en el grupo. Sin embargo, una vez entienden las ventajas que conlleva organizarse de esta manera y la importancia del esfuerzo de cada individuo para el bien del grupo, estarán más cerca de comprender la realidad social que les rodea y crear compromiso de equipo.

Dicho lo anterior, actuarán de manera colaborativa mediante la creación de equipos de trabajo heterogéneos en los cuales los estudiantes deban gestionarse y autorregularse con un reparto de roles rotativo por semanas. Será importante priorizar esa heterogeneidad por una cuestión de inclusividad y atención a la diversidad. Cada persona posee distintas capacidades y debemos ser conscientes de atender a todas ellas. Funcionar con grupos heterogéneos colaborativos en la

mayoría de las tareas hará que difícilmente ningún alumno ni alumna quede atrás ya que, además de ayudarse los unos a los otros, fomentará la compenetración y el compañerismo entre los estudiantes. No obstante, será necesario que el profesorado esté alerta y se asegure de que realmente funciona, mediando si fuera necesario.

Otra de las ventajas de trabajar en equipo será la posibilidad de atender mejor las inteligencias múltiples que se dan dentro del aula. De esta manera, aquellos alumnos que posean mayores limitaciones poseerán el refuerzo de aquellos más aventajados mientras que estos últimos, por su parte, afianzarán mejor los contenidos. En este sentido, cabe destacar la importancia de una buena planificación que cubra los contenidos mínimos pero que sea lo suficientemente flexible para permitir al alumnado llegar tan lejos como pueda con el estímulo de actividades abiertas y dadas a la exploración. Así, se ha propuesto un diseño en el que la investigación, el trabajo autónomo y la comunicación oral posean un peso importante en la programación por lo que se deberá atender a una buena planificación y organización de los recursos de aula para garantizar que esto sea posible. Además, puesto que la observación y la experimentación serán aspectos esenciales en este proyecto, se ha procurado que existan también un gran número de actividades manipulativas en las que se construya y se cree con el uso de diferentes materiales ya que, normalmente, el ver y el hacer son sinónimos de aprender.

Uno de los aspectos importantes a considerar en la programación será la colaboración de las familias. En ocasiones se posee cierto recelo a su intervención dentro del aula, sin embargo, se propone invertir esta visión para ver su participación como un punto a favor tanto para el docente como para el alumnado. Algunas de las ventajas que incorporan la involucración de las familias pueden ser:

- Un mayor enriquecimiento de las actividades de aula. Pues estas también pueden participar en su creación y ofrecer factores de innovación.
- Un aumento de la empatía en madres y padres al conocer el desarrollo de las clases desde su propia experiencia. Lo cual lleva consigo una mejor comprensión de la metodología del centro.
- La posibilidad de aumentar la complejidad en las tareas, ya que existirá la supervisión de más adultos para ofrecer ayuda a los estudiantes.
- Un aumento de la motivación del alumnado al ver la implicación de sus familiares y dar importancia a la realización de sus tareas.

Relacionado con lo anterior, se propone que se aprovechen las salidas de campo para animar a padres, madres, abuelos, etc. a acompañar al alumnado ya que, además de resultar un apoyo para el profesorado, les permitirá realizar un mejor seguimiento de las tareas.

Por último, se aconseja trabajar de manera integrada con todas las asignaturas y no realizar diferencias de horario entre estas. A través de la propuesta de objetivos diarios que cumplan las características específicas de cada área del conocimiento de la educación primaria, será más fácil alcanzar la inmersión en un contexto más certero y productivo para el alumnado. Hay que añadir que un proyecto de estas características conlleva un gran esfuerzo de planificación, creación de material y organización de la programación de las sesiones. Dada la dificultad que esto supone, sería recomendable trabajar de manera coordinada con el resto del equipo docente, ya que de esta manera, además de aportar valor al resultado final, se repartiría la carga de trabajo y surgirían más ideas engrandecerían el proyecto.

5.2. CONTENIDOS

En cada unidad se contemplarán aspectos relacionados con distintas asignaturas, aunque no lleven la etiqueta de la asignatura en sí. A continuación se muestra un resumen de los contenidos que se verían clasificados por áreas:

Ciencias Naturales: La clasificación de las plantas, de los animales y de las rocas. Se definirán sus características más básicas y los usos que hace el ser humano de estos. Se introducirá el método científico con la realización de experimentos geológicos para explicar el proceso de formación de la Tierra. La función del tiempo en estos procesos y su comparación con el tiempo diario.

Ciencias Sociales: Las etapas de la prehistoria, sus características principales y su comparación con los modos de vida actuales. El patrimonio y los tipos de fuentes históricas y su forma de utilizarlas. El estudio del paisaje, los elementos que lo componen y la diferenciación entre paisaje natural y artificial. El tiempo histórico y su distribución cronológica.

Lengua castellana y valenciana: El texto descriptivo, instructivo, periodístico y expositivo. La expresión oral. La realización de esquemas y mapas conceptuales. Vocabulario, gramática y verbos.

Matemáticas: El sistema sexagesimal y sus diferentes usos en la vida cotidiana. Aprendizaje de las horas en el reloj digital y analógico. Comprensión del sentido del tiempo y estimaciones y cálculos aproximados a través de la resolución de problemas. Introducción a la geometría y estudio del significado de área, perímetro, plano y escala.

Educación Física: Interacción y salidas a la naturaleza. Realización de juegos cooperativos y de resistencia. Danza y expresión corporal.

Plástica: Investigación con el uso de texturas y materiales. Estudio del arte prehistórico y sus distintas técnicas empleadas. Pinturas con materiales naturales. Escultura cerámica. Geometría de las formas. Uso de recursos TIC y materiales audiovisuales. Realización y uso de la fotografía.

Para ver más detalles visitar el Anexo 1: Contenidos principales y criterios de evaluación.

5.3. TEMPORALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES

En este apartado se expone una temporalización de las sesiones dividido por unidades temáticas que, pese a que algunas pueden ocupar más de una sesión, cada una de ellas garantiza el cumplimiento de unos objetivos principales. Se ha planificado de manera que su disposición tenga una razón de ser, pues para cambiar de una unidad a otra es conveniente haber realizado las anteriores al conllevar un orden de complejidad ascendente. No obstante, se cree necesario aclarar que, aunque la aquí propuesta es la secuencia aconsejable, este proyecto tiene como finalidad proponer una batería de actividades relacionadas con todas las áreas que también se puedan llevar a cabo de manera aislada o modificada a convenir por el equipo docente.

Se estudiarán los contenidos vistos en el apartado anterior contextualizados en la prehistoria y los lugares que se visitarán durante el recorrido del itinerario. Por ello, se realizarán actividades previas al itinerario, durante el itinerario y post itinerario. Puesto que se han tenido en cuenta todas las asignaturas, existen dos maneras de abordar la temporalización de la programación. Por un lado, se puede tomar cada unidad como un día de la semana y organizarlo de manera que el proyecto se lleve a cabo de lunes a viernes, ocupando así alrededor de cuatro semanas de duración. Por otra parte, si no se dispone de tanto tiempo, otra opción efectiva puede ser elegir un día de la semana o dos para trabajar con actividades relacionadas con el proyecto de manera que el resto de días, el profesorado utilice su metodología habitual en el aula. Finalmente, en el caso de trabajar con metodologías que se basen en el uso de libros de texto principalmente, cabe destacar que, aunque la realización de todas las actividades resultará una cuestión más complicada, se pueden elegir aquellas que puedan complementar al contenido que se está estudiando en ese momento de manera que, incluso fuera de un contexto prehistórico, puedan aportar enriquecimiento. En la siguiente tabla se muestra un resumen de lo que se trabajará en cada una de las unidades. Para ver el desarrollo íntegro de las actividades ver el Anexo 2: Desarrollo completo de la programación didáctica.

EL PALEOLÍTICO				
UNIDAD 1	UNIDAD 2	UNIDAD 3	UNIDAD 4	UNIDAD 5
INICIO PROYECTO	EL PAISAJE	LAS FUENTES	RUTA VUELTA DE LA HOZ	INTRO ROCAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario inicial. - Índice y nombre 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el paisaje? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las fuentes históricas? 	<ul style="list-style-type: none"> - El paisaje del Palancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión. - Completar

<ul style="list-style-type: none"> - proyecto. - Explicación metodología. - Creación equipos - Reparto de roles. - Reporteros en acción (equipo 1) - Cálculos y estimaciones tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción. - Clasificación plantas. - El hombre primitivo y el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir visita y clasificación fuentes. - ¿Qué sabemos de la prehistoria? - Eje cronológico - Características del paleolítico. - Expresión oral: exploradores investigando. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calculamos la ruta. - La vida de los cazadores recolectores. - Taller herramientas. - Taller herbario. - Taller arte rupestre. 	<ul style="list-style-type: none"> - actividades. - Partes planta. - El reloj. Formas de medir tiempo. - Introducción a las rocas. ¿Dónde ves rocas? - Usos en prehist. - Reporteros en acción (equip 2).
--	--	---	--	---

EL NEOLÍTICO

UNIDAD 6	UNIDAD 7	UNIDAD 8	UNIDAD 9	UNIDAD 10
ANIMALES Y ROCAS <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué sabemos del neolítico? - Características. - Eje cronológico. - Practicamos con las horas. - Formación rocas. - Demostración con volcán. - Los animales: Actual/prehistórico. - Clasificación. 	EL HUERTO <ul style="list-style-type: none"> - Horas, min, s - Terminar volcán. - Descripción de rocas. - Sedentarismo y la aparición de la horticultura. - Frutas y verduras de temporada. 	VISITA A UN HUERTO DE VIVER <ul style="list-style-type: none"> - El paisaje artificial. - Los animales y las plantas del huerto. - Borrador mapa conceptual animales. - Redactar menú (concurso comedor cole). 	LABORATORIO GEOLÓGICO <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración receta. - Las mates en la cocina. - El proceso de meteorización. - Laboratorio geológico: formación montañas y la meteorización. - Reporteros en acción (eq. 3). 	LA LITOTECA <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación rocas. - Litoteca aula. - La sociedad del neolítico. - Deportes prehistóricos. - Arte neolítico: cerámica.

LA EDAD DE LOS METALES

UNIDAD 11	UNIDAD 12	UNIDAD 13	UNIDAD 14	UNIDAD 15
INTRO E. METALES <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué sabemos de la edad de los metales? - Características. - Eje cronológico. - Repaso matemáticas y prueba escrita. - Terminar mapa conceptual animales y añadir fauna de Viver. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora. - Iniciación perímetro y área: geoplano y tangram. - Las minas y los metales. 	VISITA A "EL SARGAL" <ul style="list-style-type: none"> - Visita Sargal. - Realidad aumentada: ¿De qué época es?. - Ritos sagrados: Construimos un crómlech. - Taller del metal. - Danza ritual. 	LOS PRIMEROS POBLADOS <ul style="list-style-type: none"> - Plano Sargal: perímetro y área (geoplano y papel). - Maqueta Sargal. Construcción poblado íbero. - Reporteros en acción (eq. 4). 	LOS OFICIOS <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento social: oficios y comercio. (Visita familiar). - Maqueta Sargal. Construcción poblado íbero. - Problemas de perímetros y áreas. - Acabar revista.

EVALUACIÓN

UNIDAD 16	UNIDAD 17	UNIDAD 18
<ul style="list-style-type: none"> - Maqueta Sargal. Construcción poblado ibero. - Comenzar mapa conceptual resumen. - Invención problemas con geoplano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa conceptual resumen. - Creación juegos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fin del proyecto: Fiesta final.

5.4. RECURSOS

Se intentará utilizar recursos que resulten sencillos de adquirir. Sin embargo, será necesario un mínimo para facilitar la puesta en práctica de la programación. Existe la posibilidad de que algunos colegios se vean limitados en este aspecto, por ello, si este es el caso, se invita al profesorado a que recurra a su creatividad e imaginación para averiguar otras maneras de actuar. A continuación se muestra un listado de recursos que, si bien no todos son imprescindibles, sí son aconsejables para disponer en el proyecto.

Recursos materiales: Se utilizarán cartulinas, material de escritorio, materiales reciclables y también naturales disponibles en el entorno.

Recursos de aula: Además de los elementos esenciales como sillas, mesas, etc. también se necesitarán uno o dos ordenadores de aula, una biblioteca con libros de distintas temáticas, móviles, tabletas y todo aquello que pueda ser utilizado para buscar información. Cada ordenador dispondrá de un documento con un listado de los recursos web que se utilizarán durante el proyecto, así como otros de ampliación para aquellos que quieran llegar más lejos en sus investigaciones. Para consultar estos recursos ver Anexo 21: Recursos web de aula.

Recursos de espaciales: Cada uno de los lugares visitados en el itinerario didáctico y todos los espacios disponibles en el centro, incluyendo la biblioteca, el patio y la cocina del comedor.

Recursos personales: Será recomendable la colaboración de otros profesores del centro y de las familias. Además, se aconseja hablar con el ayuntamiento de Viver con el fin de conseguir un guía conocedor de la zona, y preferiblemente del aspecto patrimonial e histórico, que pueda enriquecer algunas de las salidas de campo con sus aportaciones.

Por otro lado, se deberá prestar atención a la distribución de los espacios dentro del aula. Para conseguir su optimización será recomendable una organización en la que se disponga de un rincón que haga de biblioteca y que sea reconfortable para invitar a la lectura y exploración de los

alumnos. Deberá ir acompañado de un ordenador que incluya un listado de recursos web que, además de facilitar las tareas de búsqueda del alumnado, permita que aquellos más aventajados encuentren un estímulo para seguir investigando y ampliar el contenido del proyecto.

6. EVALUACIÓN.

Se evaluarán todos aquellos aspectos que contribuyan al desarrollo del proyecto. Por una parte, a través de la observación del alumnado se valorarán algunos como la actitud, su implicación y compañerismo para con los demás, su capacidad de trabajar en equipo y el compromiso de cada uno de los individuos. Pero también se realizarán evaluaciones individuales que permitan conocer el trabajo realizado por cada alumno y alumna.

La evaluación será continua y se tendrán en cuenta todos los trabajos y actividades realizadas a lo largo del proyecto. Sin embargo, se ha programado de manera que las últimas unidades sean una recopilación de todas las anteriores que sirvan para llevar a cabo una evaluación más globalizada, a través de tareas que incluyan todos los contenidos estudiados hasta la fecha. Así, se evaluarán elementos como el cuaderno de equipo (realizado conjuntamente), el cuaderno del explorador (con actividades realizadas individualmente), la revista “Los reporteros del tiempo” (actividad realizada entre toda la clase), el mapa conceptual, la maqueta, las exposiciones orales, etc. Además, se llevarán a cabo algunas pruebas escritas individuales que permitan al docente conocer la evolución y el aprendizaje adquirido por el alumnado. Para todo ello, se crearán rúbricas en las que se especifique los aspectos principales que se tendrán en cuenta. De esta manera el alumnado podrá entender mejor cuales son más importantes y básicos para cumplir los mínimos de la programación.

Por último, como herramienta de evaluación pero también de reflexión, se realizarán coevaluaciones, autoevaluaciones y evaluaciones del proyecto que permitan el *feedback* entre el alumnado y el profesorado con el objetivo de ayudar a mejorar y aprender de sus propios errores.

7. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL

En una época de cambios en la que se están produciendo multitud de transformaciones encaminadas a una modificación en los modelos de enseñanza habituales, el trabajo por proyectos recibe cada vez más protagonismo y se intuye que su uso puede ser la tendencia en los tiempos venideros. Sin embargo, estas metodologías suponen un punto de complejidad que se puede llegar a convertir en un reto para los docentes. Tras la elaboración de este trabajo final de grado, se ha podido comprobar la dificultad de elaborar una programación que incluya todos los contenidos mínimos que exige el currículum de primaria a partir de una organización integral de

las asignaturas. Si además, se incluye la incorporación de un itinerario didáctico, este reto puede resultar aún mayor.

En contrapartida, cabe preguntarse cuál es el objetivo real de la enseñanza. Al focalizar la atención en las dificultades que estas metodologías pueden acarrear, se corre el riesgo de perder todo el potencial y beneficios que pueden conllevar el utilizarlas. El ser humano aprende a partir de la acumulación de sus experiencias, realizadas a lo largo de toda una vida, y esa es precisamente la esencia del proyecto didáctico. Aunque no hay una metodología única para la enseñanza en primaria, el uso de aquellas en las que el alumnado tiene la posibilidad de manipular, construir y vivir una experiencia, tiene muchas probabilidades de asegurar aquello que buscan los docentes, el aprendizaje de sus alumnos.

En otro orden, cabe mencionar la importancia que posee el contexto geográfico en el cual se desarrolla este proyecto. La lejanía de las zonas rurales a los centros urbanos puede derivar en un empobrecimiento de los estímulos didácticos por la falta de actividad cultural en los alrededores. Sin embargo, aunque esto pueda ser así en ocasiones, cada docente debe ser capaz de observar los recursos de los que dispone a su alcance y multiplicarlos para hacer de ellos algo realmente valioso. Transformar la escasez en un recurso no resulta nada sencillo, pero se puede conseguir con un poco de imaginación. En los pueblos rurales existen una serie de ventajas como: el hecho de estar más próximos a la naturaleza, lo que garantiza un mayor acceso a esta; poseer colegios más pequeños, lo que permite crear grupos reducidos que traten de aumentar la calidad de la enseñanza; son más dados a crearse ambientes familiares, pues una ratio moderada puede derivar en un aumento de la cercanía entre el alumnado, vecindado y profesorado...

Por otra parte, siendo Viver una localidad que posee un patrimonio natural e histórico tan destacable, surge la necesidad de mostrar un ejemplo de lo que podría ser una programación didáctica, diseñada sobre todo para un entorno rural, que enseñe las posibilidades que puede ofrecer a otros con características similares. Dar valor a las alternativas que ofertan estos pueblos acarrea un cambio de mentalidad que tiene por fin visibilizar un patrimonio menos convencional, pero con tanto potencial como el de las áreas urbanas de mayor tamaño. Además, se espera que derive en el apego por la tierra entre el alumnado, hecho que podría contribuir en contra del despoblamiento rural.

Por otro lado, dicho patrimonio histórico es uno de los temas que más relevancia adquiere en este trabajo final de grado. Cabe destacar que la ley educativa enfatiza bastante en la necesidad de su estudio en el currículum de educación primaria pero, sin embargo, en la práctica es difícil encontrar universidades que oferten este tipo de materias como asignaturas obligatorias entre los estudiantes de magisterio. A ello le sigue una escasa formación en ámbitos que se desarrollen con el uso de este y una tendencia huidiza hacia estos proyectos por la falta de seguridad que pueden provocar en el cuerpo de docentes. Con la realización de este trabajo se ha visto que el itinerario

didáctico resulta una buena manera de romper este tipo de barreras que, si bien no se utiliza lo suficiente en la educación primaria, tal vez debería implantarse más a través de experiencias prácticas desde las mismas universidades. Si los maestros y maestras viven la experiencia de actividades que cumplan estas características, les resultará más sencillo planificarlas en sus futuras aulas, perdiendo así el miedo a aquello que les es desconocido.

Al hilo de lo anterior, se han encontrado ciertas dificultades para encontrar información sobre otros trabajos o estudios ambientados en un itinerario histórico que añadiera el grado de complejidad de incorporar todas las asignaturas de la enseñanza primaria. Existen artículos y proyectos que muestran metodologías relacionadas con el patrimonio. Sin embargo, no se han encontrado referencias sobre trabajos que lo hagan a través de un itinerario didáctico vinculado al patrimonio de un municipio rural. Menos aún con una programación adaptada para todas las áreas ejemplificadas con actividades.

En resumen, en este trabajo final de grado se ha tratado de crear una programación didáctica que sea abordable desde multitud de situaciones contextuales y perspectivas educativas diferentes. Uno de los aspectos en los que más se ha tratado de poner énfasis es en el cómo conseguir conectar en el alumnado. Se han creado actividades que requieren una disposición activa basadas en la creación de experiencias y con el objetivo de provocar conexiones emocionales con el estudiantado. Para ello, la relación con el entorno y la involucración de las familias han sido elementos esenciales en su fase de planificación. Se han visitado lugares fácilmente accesibles para los escolares y además, se han intentado incorporar diversidad de tareas que permitieran desarrollar las competencias básicas estipuladas para el alumnado de primaria sin perder de vista un enfoque inclusivo y atento a la diversidad.

Por último, decir que se espera que sea esta una propuesta que pueda resultar inspiradora para el inicio de nuevos proyectos que compartan este tipo de objetivos. Existen muchas maneras de enfocar la prehistoria y a partir de ella se pueden enseñar gran cantidad de contenidos diferentes que pueden aportar una gran diversidad y riqueza a los escolares. Este tipo de trabajos permite salir de la rutina que suponen los libros de texto y garantizan que cada nuevo curso pueda ser diferente. Hecho que también puede influir positivamente en la motivación del profesorado.

8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA.

A raíz de la elaboración de este trabajo final de grado se ha descubierto que una pequeña localidad rural, como es Viver de las Aguas, posee un gran patrimonio histórico muy poco conocido, incluso para los pueblos de su alrededor. La temática de este proyecto se ha centrado en la prehistoria y, para ello, se han visitado lugares arqueológicos en los que se sabe que hubo presencia de pobladores humanos de esta etapa. Sin embargo, durante la fase de investigación

se descubrió que, además de este periodo de la historia, Viver también posee restos arqueológicos de muchas otras etapas más cercanas a la actualidad.

Existe una villa romana, llamada “El Prado”, que se descubrió hace pocos años y que hoy en día sigue siendo objeto de estudio para los arqueólogos. En este lugar, a menudo se crean becas organizadas por la diputación provincial con el fin de que estudiantes universitarios puedan realizar una estancia de un breve periodo de tiempo en el cual se convierten en arqueólogos y participan en las tareas de excavación del yacimiento. Este tipo de iniciativas resultan muy interesantes ya que requieren un alto grado de implicación del estudiantado que aprende realizando directamente el oficio con la ayuda de profesionales de este campo. Como medida de innovación, cabría plantearse si este tipo de talleres podrían realizarse también para niños y niñas de niveles educativos primarios, o incluso secundarios, y adaptarlos de manera que pudiesen vivir una experiencia similar mediante las modificaciones necesarias.

Por otro lado, Viver fue una zona que tuvo especial relevancia durante la Guerra Civil. Allí se encuentra la línea XYZ que, bajo estas siglas esconde una de las líneas defensivas republicanas más contundentes creadas durante el conflicto bélico. Además, alberga numerosas trincheras que dejan constancia de la lucha entre el bando nacionalista y el republicano. Esta localidad, junto a muchas de sus alrededores como Jérica, Teresa, Torás, etc. fueron el escenario de una gran batalla en la que el ejército republicano venció al nacionalista en la poco conocida “Batalla de Levante”. Existen numerosas rutas visitables en la zona que transcurren en los lugares donde esta se libró. Dichos lugares también resultan una oportunidad perfecta para aumentar el conocimiento del patrimonio histórico de la zona en niños y niñas de educación primaria.

En la realización de un proyecto de estas características, es conveniente poseer una mentalidad abierta y estar dispuesto a su ampliación si surge la oportunidad. En el caso que nos ocupa, podría ser muy interesante plantear un gran proyecto que abarcara todas las etapas históricas que transcurren en la población de Viver. Este podría plantearse desde un punto de vista multinivel, en el cual en cada ciclo de primaria se estudiara un periodo histórico a través de la aproximación del entorno a los estudiantes. De esta manera, se podría encajar mediante la creación de un gran eje cronológico que abarcara el patrimonio de la población, consiguiendo así una mayor visibilidad que derivaría en un enaltecimiento de este municipio, e incluso de su comarca.

9. BIBLIOGRAFÍA.

3. La Edad de los metales. Plataforma e-ducativa aragonesa. Gobierno de Aragón. Extraído el 07/04/2020 de:

http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/3750/3884/html/3_la_edad_de_los_metales.html

COSME J. GÓMEZ CARRASCO Y PEDRO MIRALLES MARTÍNEZ, (2015) « ¿Pensar históricamente o memorizar el pasado? La evaluación de los contenidos históricos en la educación obligatoria en España », *Revista de Estudios Sociales* [En línea], 52 | Abril 2015, Publicado el 01 abril 2015, consultado el 30 abril 2019. Extraído el 09/03/2020 de: <http://journals.openedition.org/revestudsoc/9020>

DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana. [2014/6347]

DELGADO HUERTOS, E. (2015). El paisaje en la formación de maestros, un recurso educativo de alto interés para la educación primaria. *TABANQUE Revista pedagógica*, 28 (2015), p 117-138 © 2015. ISSN: 0214-7742 Universidad de Valladolid.

FUNDACIÓN PRYCONSA (2020). Propuesta Didáctica: Ciencias Sociales 3º y 4º de Educación Primaria. BLOQUE: LA HUELLA DEL TIEMPO. De la Prehistoria a la Edad Media. Programa de Altas Capacidades y Diferenciación Curricular Consejería de Educación, Juventud y Deporte.

GARCÍA RUIZ, A. (1997) El proceso de desarrollo de los Itinerarios Geográficos. *Didáctica geográfica*, ISSN 0210-492X, ISSN-e 2174-6451, Nº. 2, 1997 (Ejemplar dedicado a: Los trabajos de campo en Geografía), págs. 3-10. Extraído el 08/03/2020 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4111361>

JOAN, & SANTISTEBAN FERNÁNDEZ, A. (2010). La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. *Cadernos CEDES*, 30(82), 281-309. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622010000300002>

KORTABITARTE et al., (2015). Patrimonio, paisaje e identidad: un acercamiento desde la Educación Primaria en el País Vasco. *History and History Teaching.*, ISSN-e 1139-6237, Nº. 41, 2015 (Ejemplar dedicado a: "Enseñanza de la historia y formación de identidades

colectivas".). Extraído el 15/02/2020 de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5303970>

MÁXIMA URIARTE, J (2020). "Edad de los Metales". Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 10 de marzo de 2020. Extraído el 26/03/2020 de: <https://www.caracteristicas.co/edad-de-los-metales/#ixzz6Ho0lkqxS>

(2018) .Metales: historia, características, propiedades, tipos y mucho más. Generalidades Del Planeta Tierra. Extraído el 26/03/2020 de: <https://misistemasolar.com/metales/>

ORTEGA MORALES, N. (2001). La visita al Museo. Un recurso para investigar el pasado. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 14, 33-43.

ORTEGA MORALES, N. (2001). La visita al Museo. Un recurso para investigar el pasado. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 14, 33-43.

ORTIZ SANDOVAL, A. (2006). Elementos asociados al trabajo docente para propiciar el desarrollo de la noción de tiempo histórico en los alumnos de 6º grado de educación primaria. *Caleidoscopio N°19*. Unidad 011. Universidad Pedagógica nacional.

PAGES, J. (2004). Tiempos de cambios... ¿Cambios de tiempos? Sugerencias para la enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico a inicios del siglo XXI. In: FERRAZ, F. (Org.). *Reflexões sobre espaço-tempo*. Coleção Textos de Graduação, v. 3, Salvador: UCSAL; Quarteto editora. p. 35-53.

REAL DECRETO 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

TORT, JOAN (2004). El paisaje como pedagogía del territorio. *Didáctica Geográfica*, nº 6. Págs. 133-153. Extraído el 08/03/2020 de: <http://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/189/178>

VILCHES ARENAS, JESÚS, RENDÓN VEGA, JUAN L. Y TORRES LUNA, ISABEL (2005). *Unidad didáctica. La alfombra de la tierra. El Paisaje vegetal andaluz*. Red Andaluza de Jardines Botánicos. Junta de Andalucía. Sevilla

10. ANEXOS.

ANEXO 1: CONTENIDOS PRINCIPALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según el DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana:

Contenidos	Criterios de evaluación
Matemáticas	
<p><i>Resiliència, superar obstacles i fracassos. Ús d'estratègies d'aprenentatge cooperatiu i per projectes. Concepte d'àrea.</i></p> <p><i>Càlcul del perímetre de figures planes.</i></p> <p><i>Càlcul de l'àrea de rectangles i triangles amb ajuda de distints elements i utilitzant unitats de mesura no convencionals.</i></p> <p><i>Resolució de problemes per a consolidar els continguts del nivell, en els quals calga el càlcul dels perímetres o l'àrea de quadrats, rectangles i triangles o en els quals calga la comprensió dels conceptes.</i></p>	<p><i>BL1.5 Planificar la realització d'un producte o una tasca i proposar un pla ordenat d'accions, seleccionar els materials i avaluar el procés i la qualitat del resultat amb ajuda de guies per a l'observació.</i></p> <p><i>BL4.2. Calcular la superfície de rectangles i triangles construïts sobre trames, paper mil·limetrat, geoplà, etc. expressant el resultat en unitats no convencionals.</i></p> <p><i>BL4.4 Descriure posicions i moviments per a orientar-se en un plànol senzill, un croquis, un dibuix... amb coordenades, distàncies, angles, girs, etc.</i></p>
Lengua Valenciana y Castellana	
Contenidos compartidos con el área de lengua valenciana:	Criterios de evaluación compartidos con el área de lengua valenciana:
<p><i>Utilització d'elements del llenguatge no verbal com a complement a la comunicació (moviments, expressió facial, gestos, etc.) i del verbal (pauses, to, etc.) per a emfatitzar el contingut del discurs.</i></p> <p><i>Planificació de l'expressió oral. Suport gràfic.</i></p> <p><i>Recursos de l'expressió oral: pronunciació, entonació i ritme.</i></p> <p><i>Expressió facial, moviments i to de veu. Mirar els interlocutors.</i></p> <p><i>Importància de la millora en expressió oral.</i></p> <p><i>Busca, localització dirigida i lectura d'informació en distints tipus de textos i fonts documentals (enciclopèdies, diccionaris, llibres de divulgació, revistes, etc.) per a ampliar coneixements i aplicar-los en treballs personals.</i></p> <p><i>Utilització dirigida de ferramentes de busca i visualització digital en dispositius de les TIC per a localitzar i tractar la informació de manera responsable, fent ús de webs adequats a la seua edat (enciclopèdies, diccionaris i repositoris en línia).</i></p>	<p><i>BL1.3. Produir, de manera guiada, textos orals dels gèneres més habituals del nivell educatiu, respectant-ne l'estructura i utilitzant el vocabulari, l'entonació, la dicció i els recursos no verbals correctament, a més d'un llenguatge respectuós.</i></p> <p><i>BL2.3. Llegir en mitjans digitals per a buscar, seleccionar i emmagatzemar informació de manera responsable i reconeixent que pot no ser fiable, amb les orientacions de l'adult i l'ajuda dels seus companys, i utilitzar-la en les tasques d'aprenentatge.</i></p> <p><i>BL2.4. Utilitzar de manera autònoma les biblioteques d'aula i de centre, i de manera guiada les biblioteques de l'entorn social pròxim, per a buscar informació i seleccionar lectures personals i reconèixer i utilitzar de manera responsable els seus espais, respectant-ne les normes de funcionament.</i></p>
Contenidos específicos:	Criterios de evaluación específicos:
<p><i>Expressió i producció de textos orals literaris i no literaris. descriptius: descripcions detallades de personatges,</i></p>	<p><i>BL1.5. Interpretar textos orals de l'àmbit escolar i social procedents dels mitjans de comunicació, utilitzant les</i></p>

<p><i>paisatges, imatges, etc.; expositius: enquestes i entrevistes, definició de conceptes, exposicions, presentacions orals, etc.</i></p> <p><i>Producció de textos orals propis dels mitjans de comunicació social, amb especial incidència en la notícia i l'anunci publicitari, per mitjà de simulació, oferint i compartint informació.</i></p> <p><i>Lectura de diferents tipus de textos continus i discontinus, en distints suports (impresos, digitals i multimodals).</i></p> <p><i>Lectura en veu alta amb pronunciació correcta i entonació i ritme adequats, segons els signes de puntuació.</i></p> <p><i>Aplicació dels elements bàsics dels textos narratius, descriptius i expositius a la comprensió i interpretació d'estos.</i></p> <p><i>Espectura i reespectura, individual o col·lectiva, de textos de l'àmbit escolar o social amb diferents intencions.</i></p> <p><i>Ús del llenguatge no verbal en les produccions escrites.</i></p> <p><i>Aplicació de les normes ortogràfiques tant en les produccions escrites pròpies com en dictats, entre altres tècniques, a fi de consolidar les normes gramaticals i ortogràfiques.</i></p> <p><i>Ús d'un vocabulari adequat al nivell educatiu.</i></p> <p><i>Redacció de l'esborrany, avaluació i revisió del text per a millorar-lo amb ajuda de guies (instruccions verbals) i dels companys.</i></p> <p><i>Reespectura del producte final.</i></p> <p><i>Participació activa i guiada en l'avaluació, autoavaluació i coavaluació de produccions escrites, tant pròpies com d'altres, contrastant amb la consulta de models.</i></p>	<p><i>estratègies de comprensió oral del nivell educatiu, expressar la seua opinió sobre el contingut del missatge i la intenció de l'emissor, i imitar, per mitjà de simulació i amb ajuda de guies, les estructures i el llenguatge propis d'estos textos.</i></p> <p><i>BL3.2. Realitzar, per mitjà de procediments guiats, el procés de revisió de textos escrits, detectant errors amb ajuda de guies i resolent els seus dubtes de manera reflexiva i dialogada, per a millorar el producte final i presentar-lo cuidant els seus aspectes formals i respectant les normes de correcció gramatical i ortogràfica del nivell educatiu.</i></p> <p><i>BL3.3. Utilitzar, de manera guiada, l'espectura per a organitzar la informació obtinguda durant l'escolta activa o la lectura reflexiva, i reconèixer que pot no ser fiable, per mitjà de taules, quadros sinòptics, gràfics o ferramentes senzilles d'edició de continguts digitals, per a utilitzar-la en les tasques d'aprenentatge o per a comunicar conclusions utilitzant diversos recursos de manera responsable.</i></p>
Ciencias Sociales	
<p><i>El temps i la seua mesura: períodes cronològics (any, segle, mil·lenni), formes convencionals de datació, grans edats de la història.</i></p> <p><i>Nocions de canvi, causa, conseqüència, empatia, duració i simultaneïtat, evidència i interpretació històrica.</i></p> <p><i>La Península Ibèrica en la Prehistòria i en l'Edat Antiga: Les societats de caçadors i recol·lectors, les societats agràries, les primeres ciutats i estats. La difusió de la cultura grega. La romanització.</i></p> <p><i>Ús com a fonts d'objectes, obres d'art, monuments històrics, imatges i altres fonts basades en recursos digitals i, especialment, les de caràcter arqueològic.</i></p> <p><i>Reconeixement de les contribucions culturals i materials que van fer els sers humans del passat a la nostra cultura.</i></p>	<p><i>BL4.1. Ordenar cronològicament i representar la informació sobre fets històrics rellevants de la Prehistòria com el pas de les societats de caçadors i recol·lectors a la d'agricultors i ramaders i de l'antiguitat com la difusió de la cultura grega o la romanització a partir de diverses fonts i utilitzar convencionalismes cronològics de manera apropiada per a descriure o narrar fets d'estos períodes, identificant la seua successions, la seua simultaneïtat i la seua duració.</i></p> <p><i>BL4.2. Descriure alguns processos i fets històrics de la Prehistòria i Antiguitat que van tindre lloc en la Península Ibèrica i altres parts del món, identificant les característiques de les societats estudiades (formes de vida, organització social i política, cultura) i reconeixent la importància de canvis com la invenció i difusió de l'agricultura, de l'espectura, la creixent diferenciació</i></p>

	<p>social, el sorgiment de formes d'organització política o la romanització.</p> <p>BL4.3. Seleccionar informació rellevant sobre fets de la Prehistòria i de l'Antiguitat i fer deduccions senzilles sobre aspectes com l'ús de certs objectes i tecnologies, l'organització social i política, els seus mitjans de subsistència o les produccions artístiques per mitjà de mapes històrics, reproduccions d'obres d'art, restes arqueològiques, la visita a museus, conjunts monumentals o edificis singulars i assumir la dificultat de la seua interpretació.</p> <p>BL1.5. Mostrar confiança en els altres companys per a desenrotllar activitats conjuntes participant en la planificació, aportant idees constructives, escoltant les dels altres, animant la participació i l'esforç de cada un per a aconseguir objectius comuns, reconeixent les seues aportacions i dialogant per a superar discrepàncies.</p>
Ciencias Naturales	
<p>Localització i tractament de la informació de manera responsable per mitjà de ferramentes de busca i visualització digital en dispositius TIC.</p> <p>Lectura de textos propis de la temàtica a investigar.</p> <p>Vertebrats (peixos, amfibis, rèptils, aus, mamífers) i invertebrats (artròpodes, mol·luscos, esponges, equinoderms, meduses, cucs). Estructura interna i externa.</p> <p>L'agricultura, estudi i cultiu d'espècies vegetals en l'aula/laboratori/hort escolar. El procés de la fotosíntesi.</p> <p>Relació del ser humà amb els animals i la seua cura.</p> <p>Ús de material didàctic visual: làmines, gràfics, fotografies, etc.</p>	<p>BL1.2. Obtindre de manera autònoma informació per mitjà de l'observació i l'experimentació sobre fets i fenòmens del seu entorn, reconeixent els canvis provocats per les seues interaccions i registrar la informació per mitjà de textos utilitzant mitjans digitals d'emmagatzematge i cuidant del seu bon ús i manteniment.</p> <p>BL1.5. Participar en equips de treball i fer la part de tasca que li correspon per a aconseguir metes comunes, acceptant el seu rol, fent aportacions i ajudant els altres membres del grup i expressant les seues emocions davant dels conflictes de manera respectuosa.</p> <p>BL3.1. Observar i identificar l'estructura interna i externa dels vertebrats i invertebrats, per mitjà de l'ús de material visual.</p> <p>BL3.2. Observar i identificar elements relacionats amb l'agricultura, el cultiu d'espècies i la seua cura, especialment del fenomen de la fotosíntesi, a través de l'observació i experimentació.</p> <p>BL3.3. Observar i identificar les diferents relacions establides en els ecosistemes i algunes causes de l'extinció d'espècies relacionades amb les cadenes alimentàries, reconeixent accions de conservació i millora del medi ambient i proposant actuacions per a la seua cura.</p>
Plástica	
<p>Descripció de personatges, objectes i paisatges en les imatges fixes i audiovisuals de l'entorn personal, familiar i escolar.</p>	<p>BL1.1. Reconèixer fotografies, il·lustracions, còmics i imatges audiovisuals del seu entorn social personal, familiar i escolar identificant les característiques de format,</p>

ANEXO 2: DESARROLLO COMPLETO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

EL PALEOLÍTICO

UNIDAD 1: INICIO DEL PROYECTO:

Cuestionario inicial

Se realizará un cuestionario previo que deberán contestar individualmente por escrito acerca de qué conocimientos tienen sobre la localidad de Viver de las Aguas en materia de patrimonio, paisaje, origen del pueblo, etc. Posteriormente el docente realizará esas preguntas en voz alta y por turnos el alumnado deberá comentar sus respuestas al resto de la clase. (Ver Anexo 3: Cuestionario inicial).

Índice y nombre del proyecto

En base a las respuestas del alumnado se tratará de dar forma a la temática del nuevo proyecto y se creará un índice sobre los puntos que se quiere investigar con más profundidad. El maestro o maestra lo anotará en la pizarra con la colaboración del alumnado (Ver Anexo 4: Índice de contenidos del proyecto). Posteriormente, de manera consensuada se decidirá un nombre para llamar al proyecto. En este caso se ha optado por “Los reporteros del tiempo” y estudiaremos la prehistoria y sus etapas adaptado a la localidad de Viver de las Aguas.

Explicación de la metodología que se impartirá, creación de equipos de trabajo y reparto de roles entre el alumnado

A lo largo de todo este proyecto se irán creando materiales fruto del trabajo realizado por los alumnos que se irá clasificando y organizando para poco a poco crear un museo prehistórico con todo aquello que hayamos conseguido realizar.

(Ver punto 5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS).

Creación de un itinerario

A partir de los contenidos que se desean estudiar e investigar se decidirán los lugares que se visitarán en relación a dichos contenidos y se creará un itinerario sobre un mapa de la localidad que previamente habrá repartido el docente. Serán los alumnos, por grupos, los que deberán situar los lugares de interés y calcular la ruta más óptima desde su lugar de origen. Finalmente, cada equipo pegará el mapa de su itinerario en el cuaderno de equipo.

Los reporteros del tiempo, equipo 1 en acción.

El maestro o maestra repartirá a cada equipo un surtido de revistas de distintos tipos de contenidos. Pediremos a los alumnos que se fijen en aspectos relacionados como la estructura, la

distribución del contenido y de las imágenes, los titulares, los tipos de texto que predominan así como la persona en la que están escritos, etc. deberán tener presente todos estos puntos para la creación de su propia revista de aula. Para ello, utilizaremos una aplicación web gratuita llamada “Canva” donde existen distintas plantillas diseñadas para facilitar la creación de estos recursos. Se utilizarán los ordenadores de la sala de informática para acceder a ella. Los alumnos tendrán que elegir una de las plantillas que ofrece Canva, guiados por el profesor, y comenzar a darle forma a la revista. La primera sección tendrá una imagen y explicación de nuestro itinerario. (Ver Anexo 5: Instrucciones para crear una revista con el manejo de Canva)

Importante: Esta revista será colectiva. Será realizada por todos los alumnos de la clase de manera que cada artículo estará a cargo de uno de los equipos y se irá realizando conforme se vaya desarrollando el proyecto. En esta sesión le toca al equipo 1, en la siguiente le tocará al 2, luego al 3 y así sucesivamente hasta pasar por todos los equipos. Se procurará que la revista sea hecha en el tiempo de clase en aquellos momentos en los que haya suficiente trabajo para que mientras un equipo está con ella, el resto pueda seguir avanzando en el resto de tareas pendientes. Deben ser capaces de organizarse para que en el momento en el que le toque al siguiente equipo, el artículo anterior ya esté terminado y así poder trabajar sobre un mismo guion.

Cálculo de la ruta en km y tiempo de duración

Con el recorrido del itinerario ya marcado en el mapa, el alumnado deberá calcular los km que ocupa. Para ello, el maestro deberá guiarles y mencionar el concepto de escala de un mapa. Posteriormente, deberán estimar el tiempo que tardarán en hacer dicho recorrido andando para, más adelante, comprobarlo *in situ*.

UNIDAD 2: EL PAISAJE Y LOS ELEMENTOS QUE LO CONFIGURAN

¿Qué es el paisaje?

El maestro o maestra repartirá distintas fotografías a cada grupo de trabajo donde se observarán distintos tipos de paisaje natural y antropizado. Los alumnos tendrán 5 minutos para observarlas, posteriormente se lanzarán preguntas a la clase del tipo: ¿Qué habéis podido ver en las fotografías? ¿Qué similitudes y diferencias encontráis entre cada una de ellas? ¿Cuáles de ellas pertenecen a un paisaje natural y cuales a un paisaje antropizado?, ¿Cuáles son los elementos que configuran un paisaje?, ¿Cuánto tiempo crees que hace falta para la formación de un paisaje?, ¿Tarda lo mismo en formarse una montaña que una casa?... **¿Cómo es el paisaje de tu localidad?**

Una vez comprendido el significado de paisaje y los elementos que lo configuran, el alumnado deberá escribir de manera individual en su cuaderno del explorador una descripción del paisaje de

su pueblo o ciudad. También deberá explicar cuáles de sus elementos son naturales y cuáles artificiales, así como la diferencia entre el tiempo necesario para su formación entre unos y otros.

Se finalizará esta sesión con una pregunta: ¿Qué sabéis sobre el paisaje de Viver? Lo veremos próximamente...

Clasificación de las plantas:

Tras la descripción de los paisajes se habrán comentado ya algunos tipos de plantas que forman parte de estos. A continuación, se estudiará su clasificación. Se le proporcionará a cada alumno un esquema de la clasificación básica de las plantas como el que se observa a la derecha que deberán completar y aportar toda la información que puedan con la ayuda del siguiente video que el maestro proyectará en clase: CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS:
https://www.youtube.com/watch?v=MwL_WV6vGec

Una vez completado el esquema de manera individual deberán comentarlo y compartirlo con el resto de miembros de su equipo con la finalidad de que todos puedan llegar a completarlo. Si fuera necesario, podrán buscar información en el ordenador o libros de consulta de la biblioteca del colegio o de aula (Ver anexo 22: Clasificación de las plantas).

Actividad: El hombre primitivo y el tiempo

¿Cómo medían el tiempo en el paleolítico? Durante la prehistoria todavía no existían los relojes que conocemos hoy en día, por tanto no tenían manera de medir el tiempo con precisión. Sin embargo, tuvieron que desarrollar otros conocimientos que les permitieran guiarse a lo largo del día. Para orientarse durante el día observaban el movimiento del sol, mientras que por la noche lo hacían a partir de la observación de la luna y las estrellas. Pero... ¿Los relojes que utilizamos ahora fueron los primeros en inventarse? Evidentemente no... Antes de estos se inventaron muchos otros.

La actividad consistirá en pedir a los alumnos que busquen información sobre otros tipos de relojes (de arena, de agua, de sol...) y sobre diferentes unidades de medida del tiempo utilizadas a lo largo de la historia. Con la información obtenida se puede realizar un mural para la clase.

UNIDAD 3: LAS FUENTES Y EL PATRIMONIO

¿Qué son las fuentes históricas?

El día anterior se habrá pedido a los alumnos que pregunten a sus mayores cosas relacionadas sobre cómo era la vida cuando ellos eran jóvenes, cuáles eran sus costumbres, etc. También deberán pedirles fotografías antiguas así como objetos que pudieran tener que antaño utilizaran en su día a día.

La sesión comenzará con la presentación de un invitado especial, algún familiar de alguno de los alumnos, a ser posible, de avanzada edad. Este nos relatará cómo era su vida cuando era joven, qué diferencias encuentra con la vida de antaño y la época actual, qué profesiones destacaban en el pueblo, cuáles eran los medios de comunicación y de desplazamiento que poseían, qué estudiaban en la escuela, etc. Los niños y niñas podrán hacerle preguntas y comentar los objetos y fotografías que han traído. Despediremos a nuestro invitado y lanzaremos la siguiente pregunta: ¿Qué son las fuentes históricas? Tendremos a nuestro lado los objetos que previamente al inicio del proyecto habíamos dejado apartados en un rincón de la clase para crear curiosidad en el alumnado. Tras comentar con el alumnado la idea que ellos tienen sobre el concepto de fuente se explicarán los tipos que existen. En este caso, nuestro invitado formaba parte de una fuente oral primaria, ya que vivió los hechos que estaba relatando. Se incidirá en que los documentos u objetos del pasado son una fuente histórica en el presente y por tanto, todo lo que poseemos y creamos en el presente puede ser una fuente histórica para nuestros futuros descendientes.

A continuación nos centraremos en el caso de Viver de las Aguas. Se repartirán distintas fotografías antiguas y otras recientes de la localidad de Viver, también algunos documentos que contienen una catalogación del patrimonio histórico y natural del municipio, así como objetos antiguos que han formado parte del pueblo (Ver Anexo 6: Fuentes históricas de Viver de las Aguas). El alumnado deberá observar por grupos estas fuentes y fijarse bien en ellas para catalogarlas y clasificarlas en los tipos estudiados. Además, tendrán que fijarse bien en algunas de ellas, como las fotografías, ya que algunas permiten ver cómo era el pueblo antes, el grado de urbanización que poseía así como su paisaje. Si todavía no han visitado estos lugares, esto les dará pistas sobre cómo son y podrán apreciar mejor sus cambios cuando realmente los visiten. Se terminará la sesión realizando una reflexión grupal sobre la importancia del uso de las fuentes en la investigación del pasado para recabar información y su vinculación con el patrimonio histórico. Finalmente, se expondrán en una mesa, en un rincón de la clase, todos aquellos objetos y fotografías que hayan traído creando así una exposición temporal que todos puedan visitar.

¿Qué sabemos de la prehistoria?

Ya sabemos la importancia de las fuentes para conocer la historia. Se preguntará al alumnado qué entienden por prehistoria, dónde se sitúa cronológicamente y qué periodos abarca. Comenzará así la creación de nuestro eje cronológico histórico. El alumnado deberá buscar información sobre las etapas que la constituyen y crear un eje cronológico plegable con cartulina donde el tamaño de cada periodo sea proporcional, de la manera más aproximada posible, a su duración en comparación con el resto. Este eje constituirá una línea temporal de trabajo sobre la cual se irá trabajando a lo largo de todo el proyecto y sobre la cual se irán realizando anotaciones y dibujos que ayuden a determinar las características principales de cada época histórica.

Características del paleolítico:

El alumnado ya ha comprobado que la prehistoria se divide en tres grandes periodos y que el primero de ellos es el paleolítico. A continuación, se repartirá una ficha individual a cada alumno que deberá rellenar en colaboración con el resto de miembros del equipo. Contendrá una tabla con una serie de ítems en los que se solicitará describir las características principales de cada época. En esta ocasión deberán centrarse en el paleolítico, ya que el resto de épocas se verán más adelante. Entre los miembros de cada equipo tendrán que distribuirse las tareas para buscar la información requerida y anotarla en cada recuadro de la tabla. Deberán recurrir a distintas fuentes como las que ya hemos visto sobre los catálogos de patrimonio que ofrece Viver así como otras enciclopedias o libros de consulta que puedan haber en el aula o la biblioteca del centro, pues a partir de ahora utilizaremos estos recursos como fuentes básicas de consulta para la elaboración de nuestro proyecto. También podrán utilizar los recursos web que disponemos en el ordenador de aula (Ver Anexo 21: Recursos web de aula). Una vez completada la tabla, deberán anotar las características principales en el cuaderno de equipo a modo de infografía y pegar sus tablas en el cuaderno del explorador. (Ver ejemplo en Anexo 7: Tabla Características etapas de la prehistoria.)

Expresión oral: Exploradores investigando

En este proyecto será muy importante la expresión oral. Aprenderemos contando a los demás aquellas cosas que hemos aprendido, por tanto, será necesario saber cómo expresarse y explicar al resto las ideas que poseemos en nuestro interior. Para ello, la maestra o maestro deberá enseñar a sus alumnos la forma correcta de realizar una presentación y dirigirse a su público. Explicará unas pautas básicas en las que incidirá en aspectos como: la claridad y la organización que debe tener una buena presentación, la selección de contenido relevante, buenos materiales para exponer, ensayar y preparar la presentación antes de salir a escena, vocalizar y utilizar un buen tono de voz, etc.

A continuación, expondrá la actividad que deberán realizar los alumnos y alumnas. Estamos estudiando los periodos de la prehistoria. Así pues, cada uno de los equipos deberá organizarse para realizar una exposición sobre alguna curiosidad o hecho que les haya llamado la atención sobre alguno de estos periodos. Deberá buscar información, prepararse la exposición y realizar los materiales para llevarla a cabo si fuera necesario. Con el objetivo de crear más diversidad en las exposiciones, trataremos de que cada equipo se encargue de una etapa de la prehistoria diferente. Si alguna coincide, deberán organizarse para hablar sobre aspectos distintos de ese periodo. La exposición se realizará la última semana del proyecto y estarán invitadas a verla tanto las familias como el resto de cursos y clases del centro que lo deseen.

UNIDAD 4: SALIDA 1. RUTA POR LA VUELTA DE LA HOZ

Inicio del itinerario:

Tras las actividades previas de los días anteriores hoy daremos comienzo a nuestro itinerario con la ruta por el barranco de la Hoz. Aunque esta no se sitúa exactamente en la localidad de Viver (está ubicada en el municipio vecino de Jérica), dada su proximidad y relación con este pueblo nos servirá para imaginar un paraje por el que casi seguro pasaron los antiguos cazadores recolectores del paleolítico. Nos habremos ayudado del siguiente recurso web para programar la ruta a realizar: <https://www.menudosviajeros.com/blog/ruta-de-senderismo-la-vuelta-la-hoz-en-gerica-con-ninos>. Haremos distintas paradas en las cuales se irán realizando distintas actividades.

Parada 1: Inicio en parking

Antes de empezar a caminar, repartiremos una ficha a los alumnos con las tareas que deberán realizar ese día (Ver Anexo 8: Ficha ruta por la Vuelta de la Hoz). Debemos recordarles que forman parte de una misión, ya que ahora son niños y niñas exploradores que además se han convertido en reporteros para contar la historia. Cada uno debe ser consciente del rol que ocupa en su equipo y actuar como tal, pues tras la salida deberán plasmar sus descubrimientos en la revista de Los reporteros del tiempo. Algunas de las actividades podrán realizarlas de manera simultánea a la vez que realizan la ruta. Deberán organizarse y repartirse las tareas para poder llevarlas a cabo con éxito. Además, los fotógrafos no deberán olvidar que deben fotografiar evidencias de todo aquello que vayan realizando durante la ruta.

Actividad 1: Cálculo de la duración real de la ruta

Los días anteriores estuvieron practicando con cálculos de estimaciones de tiempo sobre la duración real de algunos trayectos. En la creación del itinerario tuvieron que estimar cuánto tiempo creían que duraría su ruta. Ahora deberán comprobar la duración real de esa ruta. Pondrán a punto sus cronómetros y comenzarán a caminar. Deberán sumar los tiempos en cada tramo de recorrido (sin contar las paradas) y anotarlos en la ficha. Al final del día compararán con el resto de la clase si sus estimaciones eran acertadas o no.

Actividad 2: El paisaje del Palancia

Partiendo de la base de que el alumnado ya conoce cuales son los elementos que configuran un paisaje, ahora deberán observarlo *in situ*. Deberán fotografiar y anotar en la ficha sus observaciones acerca del tipo de vegetación que hay en la zona, su fauna, el río, la existencia de campos de cultivo, sus montañas, casas, elementos que formen parte del patrimonio y otros datos que puedan resultarles de interés.

Parada 2: Explanada en el meandro con vistas a la torre del homenaje de Jérica

Aprovecharemos esta parada para almorzar y realizar la actividad principal de la ruta.

Actividad: Viviendo la prehistoria - La vida de los cazadores recolectores

Previamente a la realización de esta actividad, el profesorado debe haberse organizado para llevar los materiales pertinentes para llevarla a cabo.

Los alumnos podrán vivir la experiencia de cómo era un día en la vida de un hombre o mujer del paleolítico realizando algunas de las tareas que estos realizaban. Además, deberán intentar conectar los conocimientos que poseen sobre los contenidos trabajados en clase para llevar a cabo cada taller. Se dividirá la clase en dos equipos de trabajo que se distribuirá en los dos talleres que haremos. Funcionará de manera rotativa para permitir pasar a todos los alumnos por todos los talleres.

Taller 1: Fabricación de herramientas prehistóricas

El profesorado proporcionará algunos materiales como tijeras, pegamento, cuerdas y cartones. Por otra parte, el alumnado deberá buscar materiales en su entorno natural que los antiguos pobladores podrían haber utilizado para realizar sus herramientas como: piedras, palos, ramas, etc. Con todo ello, deberán crear utensilios del paleolítico como: instrumentos de caza, útiles para cortar la carne, etc. El profesorado podrá enseñarles algunos ejemplos de muestra. En el siguiente recurso web puede verse un ejemplo de cómo fabricar un hacha del paleolítico con papel y cartón: https://www.youtube.com/watch?v=4OaIOkAa_DQ. Cabe decir que la manera de hacerlo queda a elección del propio profesorado ya que puede hacerse con materiales más sencillos como los que pueden verse en el video, pero también resultaría interesante tratar de utilizar en la medida de lo posible, aquellos que puede ofrecer nuestro entorno natural, como los que utilizaban los antiguos pobladores.

Taller 2: ¡A la recolecta!

Ya sabemos que las personas del paleolítico, además de cazar, también se dedicaban a recolectar plantas comestibles para alimentarse. La actividad consistirá en realizar un herbario de un total de seis plantas, como mínimo, que habrá elegido previamente el profesorado (Ver Anexo 9: Vegetación y cultivos de la zona de Viver) que son características de la vegetación autóctona de Viver. El profesorado repartirá seis fichas a cada alumno que servirán para clasificar las plantas (ver información de la ficha en el Anexo 10: Ficha de muestra herbario). A continuación,



Herramientas paleolíticas
(<https://7basicolbv.wordpress.com/paleolitico/>)

les proporcionará una fotografía asociada al nombre de la planta que deben buscar por la zona. Una vez la hayan encontrado, cortarán una muestra con unas tijeras e irán a la mesa donde estará situado el maestro o maestra para verificarla y colocarla sobre una de las fichas. Deberán realizar el mismo proceso para cada una de las plantas seleccionadas. Será importante escribir el nombre correspondiente a cada planta así como el lugar donde la han encontrado. El resto de ítems se completarán más adelante en el aula. Por otra parte, el profesor tendrá a su disposición una compilación de hojas de periódico que servirán para colocar cada una de las muestras de manera que queden apiladas pero separadas unas de otras con el objetivo de no interferir negativamente en su secado. Las plantas deberán ser guardadas en una carpeta acorde al tamaño de los periódicos para poder transportarlas con facilidad el resto de la ruta para así, en el momento en que termine esta, poder depositarlas en clase sobre una mesa con el peso de distintos libros encima para garantizar su aplanamiento.

Taller 3: Arte rupestre

El arte es otra de las fuentes más importantes que podemos utilizar para conocer la historia. Además, en muchas ocasiones forma parte de nuestro patrimonio y es un bien que debemos conservar y proteger. Tras hacer conscientes de esto a nuestros alumnos pasaremos a la realización de un taller de arte rupestre. Realizaremos una breve explicación apoyada en ejemplos de fotografías con muestras de distintas pinturas rupestres que se pueden encontrar en la península ibérica y otras partes del mundo. Nos dispondremos así a la creación de nuestras pinturas rupestres. El profesorado pondrá a disposición del alumnado papel de esbozo de tamaño A3, un trocito de algodón y madera quemada que hará el papel del carboncillo. Por otra parte, los estudiantes deberán coger un poco de tierra de su entorno más próximo y agua que colocarán en un vaso. El proceso de creación de la pintura será de la siguiente manera:

- 1- Mojarse las manos y coger un poco de tierra del tono más claro posible. Extenderla sobre el papel de esbozo creando así una base de color marrón amarillento que simulará el color de la roca.
- 2- Mezclar el resto de la tierra con agua hasta formar una pasta fangosa. Pintar las siluetas de la escena prehistórica que se desee representar ya sea con los dedos o con pinceles.
- 3- Utilizar el carboncillo para aportar textura al dibujo o dibujar otras siluetas.

Deberán prestar atención al estilo de obras que dibujaban los hombres y mujeres prehistóricas tematizadas en aspectos como la caza o los animales y tratar de que se parezcan lo máximo posible (Ver Anexo 11: Arte rupestre).

Una vez todo el alumnado haya pasado por todos los talleres, continuaremos la ruta. Será importante recordar que estábamos realizando actividades de manera paralela a la caminata, por

tanto debemos seguir observando nuestro entorno para terminar de completarlas. El camino finalizará cuando lleguemos al puente. Llegado ese momento, descansaremos cinco minutos y nos daremos la vuelta para regresar por el mismo camino que hemos venido. En esta ocasión no realizaremos paradas pero deberemos seguir atentos a nuestro entorno ya que aunque el paraje sea el mismo, cuando invertimos el sentido del camino se pueden llegar a descubrir cosas en las que antes no nos habíamos fijado, por tanto, será una buena ocasión para seguir observando el paisaje. La ruta finalizará en el *parking* inicial.

UNIDAD 5: INTRODUCCIÓN A LAS ROCAS

Comenzamos el día comentando entre toda la clase cómo fue el día anterior. El alumnado explicará cuáles fueron sus impresiones, qué actividades motivaron más y cómo se sintieron durante la experiencia. Acto seguido pasaremos a comentar las actividades que realizamos durante nuestro recorrido.

Actividad: El paisaje del Palancia

Comenzaremos por el estudio del paisaje. ¿Cómo es el paisaje de Viver? El alumnado leerá en voz alta, para el resto del grupo, qué datos han sido capaces de recoger respecto a lo que pudieron ver en el entorno de la Vuelta de la Hoz. El maestro irá apuntando en la pizarra los datos recogidos entre toda la clase. Para finalizar la actividad, cada equipo deberá crear una descripción donde queden recopilados todos estos datos y redactarla en la revista “Los reporteros del tiempo”, que se realizará más adelante junto a la actividad que viene a continuación. Estas descripciones estarán realizadas en valenciano, para lo cual es posible que necesitemos consultar nuestro diccionario para ampliar nuestro vocabulario.

Actividad: Elaboración de un herbario

El día anterior recolectamos una serie de plantas del entorno de Viver. Hoy las catalogaremos y completaremos las fichas botánicas para construir nuestro herbario. Para ello, cada equipo deberá buscar información sobre los ítems que faltaban, como por ejemplo: los usos de cada planta, su descripción, curiosidades, etc. Aunque la información sea buscada en grupo, la elaboración del herbario será individual, cada alumno deberá tener el suyo para que sea evaluado individualmente. Aprovecharemos para hablar sobre las partes que componen una planta: raíz, tallo, hoja, flor...y el tipo de nutrición que realizan.

Actividad: El reloj

El día anterior a la ruta vimos que el tiempo se puede medir de muchas maneras. Existen relojes de arena, de sol, de agua, etc. pero la verdad es que a nosotros no nos resulta muy práctico el uso de todos estos. ¿Qué tipo de relojes solemos utilizar nosotros en nuestro día a día? Los más

habituales son los relojes digitales y los analógicos. ¿Qué diferencias encontramos en cada uno de ellos?

Introduciremos así las distintas maneras de expresar la hora según el reloj utilizado. Realizaremos actividades en las que tengan que comparar las horas en el sistema analógico y digital (Ver ejemplo en Anexo 12: Ficha relojes).

Actividad: Introducción a las rocas

¿Cuál es el principal material que utilizaban en esta época de la prehistoria?, ¿cómo se llama la edad en la que se sitúa el paleolítico y el neolítico? ¿Qué significa neolítico? ¿Dónde se encuentran las piedras? (Enseñar que propiamente dicho se llaman rocas) ¿Podemos observar alguna diferencia en las rocas? En la Vuelta de la Hoz vimos muchas ¿Creéis que las rocas nos pueden ser útiles para algo? ¿En la actualidad ya no las utilizamos? ¿Dónde podemos ver rocas en nuestro entorno? ¿Forman parte de un paisaje natural o artificial? ¿Cómo se construían las casas en la antigüedad? ¿Cómo se construyen ahora? ¿De dónde vienen las rocas? ¿Cuánto tiempo tardan en formarse? Para hacernos una idea completa de lo que es un paisaje, debemos considerar todos sus elementos. Las rocas también forman parte de este y aunque no lo parezca, están más presentes en nuestro día a día de lo que creemos. El tiempo es un factor muy importante en la formación de las rocas y nuestros antepasados ya supieron ver su increíble potencial. Se dieron cuenta de que todas las rocas no sirven para realizar el mismo tipo de tareas, pues su composición es importante para determinar su uso (fabricación de armas, herramientas, para hacer fuego, etc.). Iniciaremos este tema dialogando y comentando todas estas preguntas con el objetivo de crear curiosidad y sumergirnos de lleno en el mundo de las rocas. Visualizaremos el siguiente video: **ROCAS Y MINERALES:**
<https://www.youtube.com/watch?v=XQJWUUMTKgo>

Actividad: ¿Dónde ves rocas en tu día a día?

Cada equipo deberá realizar un listado de objetos en los que crea que dentro de su composición puede haber roca. A continuación, deberá buscar información sobre la composición real de estos objetos y comprobar si estaban equivocados o en lo cierto.

Los reporteros del tiempo, equipo 2 en acción:

Nuestros reporteros ayer pasaron un día muy interesante, repleto de cosas que contar. Tendrán que darle caña a la revista y relatar todo aquello que han aprendido. Así pues, realizarán un breve artículo sobre el paisaje de Viver, es aquí donde redactarán las descripciones de la actividad anterior. También incorporarán una pequeña sección donde muestren con una breve explicación acompañada de sus correspondientes fotografías aquellas actividades y talleres que realizaron. Puesto que están utilizando la aplicación “Canva”, a la cual pueden acceder desde casa, si no les

da tiempo a redactarlo en clase deberán acabarlo desde sus casas. El hecho de que puedan conectarse varios usuarios al mismo documento hace que todos puedan participar fácilmente.

EL NEOLÍTICO

UNIDAD 6: LOS ANIMALES Y LAS ROCAS

Empezaremos el día con un pequeño recordatorio de la semana anterior. Además, añadiremos a nuestro pequeño museo algunas de nuestras creaciones para que quede constancia de los avances que estamos realizando como: las herramientas prehistóricas, nuestros herbarios, algunas fotos, etc. ¡Y entramos de lleno en el neolítico! Los alumnos ya conocen la dinámica que vamos a seguir. Son los constructores de su propio conocimiento y podrán llegar tan lejos como deseen.

Actividad: ¿Qué sabemos del neolítico?

¿Conocéis el Sargal de Viver? ¿Qué cosas sabéis de este lugar? El Sargal es un antiguo poblado ibero que tiene infinidad curiosidades y descubrimientos que ofrecernos. Una pista: tiene relación con el neolítico pero también con la edad de los metales. Vamos a refrescar la memoria y comprobar qué sabemos de la prehistoria. Primero visualizaremos el siguiente video: La prehistoria en 6 minutos: https://www.youtube.com/watch?v=G2tUkEvo_IM. A continuación exploremos un poco...Deberán desempolvar la ficha que estuvieron trabajando la semana pasada para seguir completando las características de la prehistoria (Ver Anexo 7: Tabla Características etapas de la prehistoria.), en esta ocasión, del neolítico. Posteriormente incorporarán esta nueva información en el cuaderno de equipo. De igual manera que ya hicieron, buscarán información de manera autónoma, pero en grupo, para al final de la sesión compartir sus descubrimientos. Es importante recordar que hagan un buen uso de las fuentes. Aquellas que estuvimos viendo sobre el patrimonio de Viver tienen mucho que ofrecernos sobre esta etapa. También podemos ayudarnos de los recursos web de aula.

A continuación sacaremos nuestro eje cronológico para seguir completándolo. En esta ocasión incorporaremos la etapa del neolítico. Aunque la próxima visita todavía no será el Sargal, conviene que los niños busquen información en los documentos que existen sobre este para que se vayan familiarizando y les vaya creando curiosidad para el momento en el que se visite realmente.

Actividad: Practicamos con las horas

Sabemos que tenemos una corrección pendiente, el cálculo real de la ruta, sin embargo, lo dejaremos para más adelante, pues todavía tenemos que averiguar una serie de conceptos que nos ayudarán a calcularla. Continuaremos repasando las diferencias con el reloj digital y el analógico. Realizaremos distintas comparativas sobre la duración de distintos hechos cotidianos. ¿Cuánto tiempo tardas en llegar al cole?, ¿Cuánto tiempo tardas en ir a la capital?, ¿cuánto

tiempo pasamos en el cole en un día?, ¿Y en una semana?... Si queremos ir al parque de la Floresta de Viver, ¿en qué unidades de tiempo lo calcularemos? ¿Horas, minutos, segundos...siglos? Introduciremos así los problemas en los que se practique el cálculo de horas. Por ejemplo: Cromañón va andando desde su cueva hasta el río. Sale a las 10 y media y tarda 18 minutos en llegar. ¿A qué hora llega al río aproximadamente?

Actividad: ¿De dónde salen las rocas? El ciclo de las rocas. Procesos geológicos internos

En el video de la clase anterior veíamos el ciclo de las rocas y su formación. Las rocas y las montañas pueden formarse por la acción de procesos geológicos internos, como los volcanes y terremotos, o también por procesos geológicos externos, como la meteorización, el transporte, la erosión o la sedimentación entre otros. Para comprenderlo mejor, en esta clase nos centraremos en los procesos internos. Realizaremos un experimento, la simulación del estallido de un volcán. Se construirá por equipos y posteriormente, todos a la vez realizarán la simulación mientras el maestro o maestra explica el proceso de formación de las rocas (Inspirado de: Tipos de rocas ¡Hagamos un volcán!: <https://www.youtube.com/watch?v=kjFJW9D34Gk>).

Para entender mejor el proceso de expulsión de las rocas, se utilizarán pequeños trozos de corcho que se introducirán por la chimenea del volcán. De este modo, al estallar, la lava que sale por el volcán representará la roca fundida mientras que los trocitos de corcho servirán para mostrar el proceso que sigue la roca en cada una de sus fases, según donde queden depositadas. Es decir, los trozos que se queden próximos a la chimenea del volcán representarán las rocas ígneas de rápido enfriamiento. Las que corren por la ladera, serán las que poco a poco se irán fragmentando y depositando sobre la tierra para formar las sedimentarias. Por último, las que queden enterradas sobre las rocas que previamente habíamos colocado al pie del volcán, serán las rocas metamórficas. Debemos ser precisos con esta explicación ya que esta simulación no llega a representar el proceso exacto tal cual es, pero servirá para hacerse una idea. En el caso de las rocas sedimentarias por ejemplo, es necesario decir que se forman a partir de la fragmentación de las rocas ígneas a través de miles o millones de años de exposición a distintos agentes atmosféricos, al arrastre o golpeo de otras rocas. Respecto a las metamórficas, evidentemente no quedan enterradas sobre otras rocas desde el principio, este es también un proceso muy lento que va sucediendo muy poco a poco y en el que el primer paso es estar en la superficie y, a partir de ahí, tras ser cubiertas por capas y capas de sedimento sometido a grandes presiones y altas temperaturas durante millones de años, se formaran las metamórficas.

Esta actividad puede que no de tiempo a realizarla en una sesión. Si es así, realizarla en dos.

Como tarea para casa les pediremos que realicen una búsqueda de rocas en su entorno más próximo y que las vayan trayendo a clase poco a poco. Próximamente crearemos una litoteca de aula y necesitamos ir recopilando rocas para nuestra colección. Si tienen curiosidad, pueden

investigar sobre qué tipos de rocas son las que han encontrado y cómo se han formado, más adelante lo resolveremos.

Actividad: Los animales

Recordamos la excursión por La vuelta de la Hoz. Estuvimos observando muchos elementos del paisaje, entre ellos, los animales. Realizamos fotografías y tomamos muestras de los seres vivos que allí vivían. Pero... ¿Qué tipo de animales pudimos ver?, ¿En la actualidad seguimos teniendo los mismos animales que en la edad de piedra?, ¿Qué animales podemos encontrar hoy en día?, ¿Cómo han evolucionado los animales a lo largo del tiempo?. Mostraremos distintas imágenes de animales prehistóricos y trataremos de buscar sus semejantes en la actualidad para analizar las diferencias. A continuación pediremos al alumnado que saque las fotografías tomadas de la Vuelta de la Hoz en las que aparezcan animales y las observen. ¿Qué similitudes y diferencias encuentran? Puesto que vemos claramente que no todos los animales son iguales deberemos aplicar algún criterio para clasificarlos. Para averiguarlo preguntaremos a los niños cuestiones del tipo: ¿Comen lo mismo todos los animales?, ¿Se reproducen de la misma manera?, ¿Todos tienen esqueleto interno?...poco a poco llegaremos a una clasificación más precisa en la que analizaremos los animales en función del tipo de alimentación, de reproducción y del esqueleto que tienen.

UNIDAD 7: EL HUERTO

Actividad: Horas, minutos y segundos

A partir de nuestros relojes hemos descubierto que el día se divide en horas, pero también en minutos y segundos. Ahora solo nos falta saber con precisión qué equivalencias podemos hacer entre estas medidas. Realizaremos comparaciones que nos permitan esclarecer este asunto del tipo: 1 hora = 60 minutos = 3600 segundos. ¿Cómo podemos saber 3 horas cuántos minutos son? Realizar más ejercicios de este tipo.

Actividad: Terminar volcán

El día anterior estuvimos realizando un volcán para simular la formación de las rocas. En esta sesión se le darán los últimos retoques y se procederá con la explicación simulada.

Actividad: El sedentarismo y la aparición de la horticultura

Ya sabemos que el hombre y la mujer del paleolítico eran nómadas y se alimentaban de los animales que cazaban y las plantas que recolectaban. En el neolítico, esto cambia. Comienzan a surgir los primeros poblados y los humanos se hacen sedentarios. Descubren que las plantas tienen un ciclo de crecimiento y que se pueden cultivar para recoger sus frutos. Pero no todas las plantas crecen a la vez ni en la misma época del año, pues el tiempo tiene mucho que ver en su

desarrollo. Realizaremos un pequeño cuestionario en voz alta a la clase para averiguar qué tipo de frutas o verduras comen en su día a día y las iremos apuntando en la pizarra. A continuación, se preguntará: ¿todas estas frutas y verduras crecen por igual durante todo el año? tras concluir que esto no es así y que cada planta tiene una estacionalidad, se pedirá a los alumnos que busquen información para averiguar en qué periodos del año dan su fruto cada una de las plantas mencionadas en clase.

Actividad: Frutas y verduras de temporada

Finalmente, se repartirá a cada equipo una cartulina tamaño A4 que deberán dividir con lápiz y regla en cuatro partes iguales. Cada uno de los rectángulos resultantes representará una estación del año en la que deberán dibujar y poner el nombre de las verduras y frutas que suelen crecer en esa época. Esta actividad se incorporará al cuaderno de equipo (Ver ejemplo en Anexo 13: Frutas y verduras de temporada)

UNIDAD 8: SALIDA 2. VISITAMOS UN HUERTO DE VIVER

Actividad: El paisaje artificial o antropizado

Antes de salir al huerto realizaremos una sesión reflexiva para prepararnos sobre lo que vamos a visitar en el día de hoy. ¿El paisaje de la Vuelta de la Hoz era artificial o natural? La respuesta es que, en su mayoría, era natural. Sin embargo, había elementos claramente artificiales porque los había creado el hombre, como: las barandillas que protegían la margen del río, los puentes, y el camino por el que caminábamos en sí. Lo cierto es que en la actualidad es muy difícil observar paisajes donde la mano del hombre no haya tenido nada que ver. Pero... ¿Dónde vamos a ir hoy?, ¿Un huerto es un paisaje natural o artificial?. ¿Las plantas no son naturales...? ¿Y los animales...?. Tras debatir estas cuestiones llegaremos a la conclusión de que el huerto es un paisaje artificial, porque en definitiva también ha sido creado por el hombre. Debemos recordar que fueron los hombres y mujeres que vivían en el neolítico los que inventaron la agricultura y la ganadería, ya que de manera natural no existía antes. Ya estamos preparados. ¡Nos vamos a la huerta!

Actividad: Los animales y plantas del huerto

Viver es una zona muy agrícola ya que está repleta de huertos donde se cultivan múltiples especies propias del clima de la zona, como: el almendro, el cerezo, la lavanda, etc. Aprovecharemos esta situación para pedir a algún horticultor del pueblo que nos deje entrar en su huerto. Intentaremos, si es posible, que este sea familiar de alguno de los alumnos o alumnas, ya que así crearemos más empatía e interés por la actividad. Le pediremos que nos explique cómo es un día para él o ella en el campo. ¿A qué hora se levanta? ¿Cuáles son sus labores? ¿Qué especies cultiva? ¿Por qué esas y no otras? ¿De qué manera influye el factor tiempo, tanto

meteorológico como estacional, en sus cultivos? ¿Qué plantas cultiva en cada estación?...Por otra parte, también se aprovechará para comentar la importancia que tiene el consumo de vegetales en la salud de las personas, así como procurar que se trate de productos de proximidad y si es posible, provenientes de cultivo ecológico.

Además, hablaremos de los animales del huerto. Puede que los alumnos tengan la idea de que en el huerto no existen animales, ya que en principio, no se ven a simple vista, pero si te fijas, está repleto de ellos. El agricultor nos explicará que los animales de un huerto son muy importantes ya que pueden influir tanto de manera positiva como de manera negativa en el desarrollo de los cultivos. A partir de aquí, realizaremos una tarea de exploración.

Exploradores de animales del huerto:

Esta consistirá en pasear a lo largo de todo el huerto en busca de animales. Deberán anotarlos en una libreta y fotografiarlos si pueden, pues ya saben que son reporteros del tiempo y deben acordarse de plasmar todos sus descubrimientos en su revista. Posteriormente, nos volveremos a reunir toda la clase y comenzaremos a enseñar las fotografías que hemos tomado para averiguar qué tipo de animales hemos descubierto. El agricultor nos explicará cuáles de ellos son perjudiciales y cuáles son buenos, porque entre otras cosas, pueden comerse a los perjudiciales.

Taller de horticultura:

Nos colocaremos todos a lo largo de una mesa y distribuiremos distintas semillas en el centro de esta y catalogadas con su nombre. A continuación preguntaremos ¿según la época del año en la que estamos qué semillas creéis que son las más adecuadas para plantar?, puesto que esto ya lo hemos estudiado en clase y lo hemos repasado durante la visita del huerto, ya tendremos una ligera idea de cuales son. Así pues, se repartirá al alumnado un vasito desechable de papel que deberán rellenar con un poco de tierra del campo. Posteriormente deberán plantar la semilla en la tierra de su vaso siguiendo las instrucciones de nuestro experto horticultor: Para plantar la semilla, primero se debe hacer una hendidura de un centímetro aproximadamente con el dedo en la tierra para, a continuación, colocarla en el hueco creado. Se tapará con tierra y se le echará un poquito de agua para humedecer la tierra. Finalmente, con cartulina, celo y un palillo crearemos un pequeño cartel para identificar el nombre de nuestra planta y a quién pertenece.

Tras esta salida, volveremos al cole.

Actividad: Borrador mapa conceptual animales

Una vez en el cole, los alumnos se organizarán con sus equipos para buscar información y realizar un mapa conceptual a razón de los animales clasificados los días anteriores. Deberán ir completándolo durante el resto de la semana y podrán ampliarlo tanto como deseen. Como sugerencia les podemos decir que clasifiquen sus fotografías en el lugar que corresponden, que

añadan también algunos animales prehistóricos o incluso fotografías de sus mascotas. También tendrán que incorporar la principal fauna que se encuentra en la zona de Viver y clasificarla debidamente en el mapa. Será importante que este mapa quede bien hecho puesto que una de las actividades finales será realizar un mapa conceptual gigante donde incluyamos toda la información que hemos ido aprendiendo sobre el paisaje y sus elementos. (Ver Anexo 15: Mapa conceptual animales)

Actividad: Elaboración de un menú (concurso comedor escolar)

En las sesiones anteriores hemos averiguado qué frutas y verduras hay encada temporada del año. Esto nos ha permitido también ampliar nuestro vocabulario y conocer algunos alimentos nuevos que podemos incorporar a partir de ahora en nuestra dieta. Además, también conocemos el tipo de carnes y pescados que solemos consumir por nuestra zona. Así pues, en esta actividad, deberemos crear un menú para la comida del mediodía en el que haya, al menos, 5 piezas de los alimentos estudiados. Pero existe una condición, debe ser un menú elaborado a partir de los alimentos que ya disponían los antiguos pobladores del neolítico. Además, deberá contener un primer plato, segundo plato y postre. Será una competición por equipos ya que al finalizar, todos estos menús se llevarán a la cocina del comedor escolar, donde los cocineros y cocineras los evaluarán y elegirán uno de ellos para cocinarlos un día para la hora del comedor. El equipo ganador podrá participar en la elaboración de este menú, pues debe guiar a los cocineros por si andan un poco perdidos.

UNIDAD 9: LABORATORIO GEOLÓGICO

Actividad: Redactar una receta

Redactaremos una receta que facilite la labor de los cocineros y cocineras a la hora de elegir el menú, ya que tendremos que tener en cuenta que deben saber cocinar aquello que les presentemos. Repasaremos las características de los textos instructivos y realizaremos un guion con los pasos que debe llevar una receta. Tendremos que tener en cuenta aspectos como el tiempo de elaboración de la receta, los tiempos de cocción, etc. pues ya sabemos que son factores muy importantes en este proyecto. Si no sabemos qué tipo de alimentos consumían en el neolítico también deberemos realizar una pequeña búsqueda para averiguarlo. Finalmente, escribiremos sobre una cartulina tamaño A4 e incorporaremos la receta al cuaderno de equipo.

Actividad: Las matemáticas en la cocina

Aprovecharemos la sesión anterior para practicar el cálculo de tiempos cogiendo como base los que utilizaremos en nuestras recetas. Dedicaremos esta sesión de matemáticas al cálculo de problemas de conversiones como el siguiente: Unas cocineras tardan 30 minutos en realizar 900

magdalenas. ¿Cuántos segundos tarda en realizar una magdalena? ¿Cuántos minutos tardarán en realizar 1.350 magdalenas?

Actividad: Laboratorio geológico. Los procesos geológicos externos e internos

La geología es una ciencia que pese a estar muy presente en nuestro entorno, pasa muy desapercibida y a menudo resulta compleja de entender. Por ello, en esta sesión crearemos un laboratorio geológico que nos permita entender, a partir de la práctica, el proceso de formación de las rocas o las montañas. Ya hemos visto que una manera de formarse es a través de la lava expulsada por los volcanes. Sin embargo, existen muchos otros agentes que también influyen en el proceso de transformación. Trabajaremos en grupo y realizaremos un total de cuatro experimentos en los que veremos cómo afectan los agentes atmosféricos viento, agua y temperatura, o los movimientos de la tierra en el caso de las montañas, en la formación de montañas, la sedimentación, el transporte y la erosión. Puesto que para realizar algunos experimentos necesitaremos de un horno y un congelador, será aconsejable realizarlos en un lugar donde podamos disponer de este material. Si el colegio no dispone de laboratorio, se podría realizar en la cocina del colegio. El espacio donde se lleven a cabo será importante, no solo por la necesidad de las actividades en sí, sino también para enseñar al alumnado que para realizar ensayos o experimentos de ciencia existen ciertos lugares adaptados para ello en los que los científicos trabajan y desarrollan sus experimentos. Esta actividad puede servir como introducción al laboratorio de ciencias y el método científico. (Ver Anexo 16: Ejemplo de práctica de laboratorio: Los procesos geológicos internos y externos).

Los reporteros del tiempo, equipo 3 en acción:

Pondremos al día nuestra revista con la creación de un artículo que cuente nuestras experiencias en el huerto y muestre, ayudándose de las fotografías tomadas, todo aquello que hemos aprendido.

UNIDAD 10: LA LITOTECA

Actividad: Clasificación de las rocas y litoteca de aula

Los días anteriores pedimos al alumnado que fuera trayendo todo tipo de rocas de su entorno y las depositara en clase para trabajarlas más adelante. Hoy trataremos de clasificarlas en los tres tipos de rocas que trabajaremos: ígneas, metamórficas y sedimentarias.

La clasificación de rocas resulta una actividad muy compleja ya que existe gran diversidad de formas y aspectos que pueden llegar a confundir. Sin embargo, no por ello debemos desistir en su investigación y estudio siempre y cuando lo hagamos de una manera prudente, basándonos en hipótesis fundamentadas y, si es posible, solicitando la opinión de algún experto en la materia. Aunque esto último no siempre se pueda conseguir. Basaremos la actividad en la observación y

descripción de las rocas. En primer lugar, el alumnado observará los ejemplares de muestra que ha traído al aula, para posteriormente realizar una descripción acorde a: su color, forma, textura, rugosidad, aspecto granulado o no, formada a partir de más cristales o rocas, disposición en capas, vetas o láminas...

Será necesario repasar el ciclo de las rocas y su formación para facilitar la extracción de conclusiones en cuanto a su clasificación. Por ejemplo, las rocas metamórficas se forman a partir de otras rocas que han estado sometidas a altos grados de presión y temperatura. Ello explica que a simple vista a veces se puedan ver distintas capas de rocas diferentes de forma alargada y aplastada. Las rocas ígneas pueden padecer un enfriamiento muy rápido, en cuyo caso mostrarán texturas muy porosas y ligeras, o un enfriamiento muy lento, que facilitará la formación de cristales que podrán apreciarse a la vista. Respecto a las sedimentarias, hay de muchos tipos pero de manera general, dado que se forman por la fragmentación o agregación de otras rocas o seres vivos, presentan aspectos granulados, arenosos, y en muchas ocasiones están formadas a partir de un aglomerado de distintas rocas que se han ido compactando. Suelen tener colores más terrosos y rojizos, como la arcilla, la arenisca, etc. aunque dependerá del tipo de rocas que la compongan.

Será conveniente buscar algún tipo de esquema que pueda facilitar la clasificación en cuanto a su aspecto y origen (Ver Anexo 17: Clasificación rocas).

Una vez clasificadas las rocas, se creará una litoteca de aula. Cogemos tres cartulinas de tres colores diferentes. A cada una de ellas le pondremos un rótulo a razón del tipo de rocas que existen: ígneas, sedimentarias y metamórficas. Las colocaremos en una mesa, una al lado de la otra, y colocaremos sobre ellas, de manera ordenada, la clasificación de rocas que hemos establecido. El siguiente paso sería averiguar, de entre las rocas que tenemos, su nombre. Podemos buscarlo a partir de su descripción en internet, buscando su similitud con otras imágenes. También podemos buscar sus usos principales y dónde las encontramos habitualmente.

Actividad: Deportes prehistóricos

En esta sesión se pueden hacer actividades ambientadas en la prehistoria tomando como base juegos habituales que se suelen realizar en esta asignatura. El juego del pilla pilla se puede transformar en “Cazadores y mamuts”, o “Pescadores y pescados”. También se puede trabajar la representación de escenas. El maestro o maestra enseña una imagen sobre una escena típica de la prehistoria como por ejemplo la caza, la pesca, recolección, el trabajo del campo, las pinturas rupestres, etc y por grupos tienen que ir representándola y adivinándola. Puesto que en esta etapa todavía no se había desarrollado el lenguaje, puede ser interesante ver el ingenio de los alumnos para llevarla a cabo.

Arte neolítico:

Durante esta etapa los seres humanos comenzaron a trabajar la cerámica para crear utensilios de uso diario como vasijas, cuencos, tinajas, etc. Lo sabemos a través de las fuentes que hemos descubierto en los yacimientos arqueológicos en forma de objetos y restos de materiales de esta época. Mostraremos al alumnado algunas imágenes del legado artístico que hemos heredado de nuestros antepasados y realizaremos un taller de cerámica en el que los alumnos deban realizar sus propias creaciones con arcilla. Les enseñaremos algunas técnicas para modelarla como la de los rollos, los pellizcos o la de molde. Al terminar, dejaremos secar nuestras esculturas para posteriormente añadirles en el museo de clase. Recordar que la arcilla es un tipo de roca sedimentaria y los usos que tiene.

LA EDAD DE LOS METALES

UNIDAD 11: INTRODUCCIÓN A LA EDAD DE LOS METALES

Actividad: ¿Qué sabemos de la edad de los metales?

De manera análoga a lo realizado en las anteriores etapas, se buscarán las características de la edad de los metales y se completará la tabla y el eje cronológico.

Actividad: Prueba escrita de matemáticas

Durante las dos semanas anteriores se ha estudiado el tiempo en las matemáticas. Se han observado distintos tipos de relojes y sus diferentes maneras de decir la hora. También se han realizado cálculos y problemas de conversión de unidades de tiempo, así como la suma o la diferencia de estos. En esta sesión se realizará un repaso de todos estos conceptos y se realizará una prueba escrita para evaluar al alumnado en dichos contenidos.

Actividad: Terminar mapa conceptual animales y añadir la fauna de Viver

Tal y como dice el título de la actividad, se terminará el mapa conceptual que han estado realizando los días anteriores. Finalmente, a partir del documento del estudio del paisaje de Viver, se buscarán algunos de los animales más relevantes de esta zona y se incorporarán al mapa, atendiendo a su clasificación. (Ver Anexo 14: Fauna de Viver)

UNIDAD 12

Actividad: Comprensión lectora (la Edad de los metales)

En esta sesión el alumnado deberá poner a prueba su comprensión lectora. Le pasaremos un fragmento de un texto relacionado con esta etapa (Ver: Anexo 18: Fragmento de texto edad de los metales). A continuación, les haremos preguntas del tipo: ¿De qué habla el texto?, ¿En qué época

está ambientado?, ¿Cuál fue el uso que se daba a los primeros objetos fabricados en metal de cobre?, ¿Qué tipo de metales aparecen en el texto?, ¿Qué avances trajo consigo el uso del bronce? También podremos realizar otro tipo de actividades complementarias como por ejemplo averiguar los verbos que utiliza el texto, en qué tiempo están escritos, el vocabulario específico, señalar los sustantivos, adjetivos, etc. A partir de aquí podemos crear otro tipo de actividades ambientadas en el contexto de la edad de los metales. Así, se pueden buscar verbos que estén relacionados con el trabajo del metal, como: Verter, fundir, pulir, limar, troquelar, afilar, etc. y clasificarlos según la conjugación a la que pertenecen o incluso trabajar las palabras derivadas.

Aprovecharemos el fragmento para inventar una historia relacionada con su contenido. El alumnado podrá escribir sus cuentos en el cuaderno del explorador. Posteriormente cada uno leerá su historia al resto de la clase, practicando así la lectura en voz alta.

Actividad: Iniciación al perímetro y el área

Empezaremos tema nuevo de matemáticas, el perímetro y el área. Lo haremos de una manera manipulativa e intuitiva, tratando de utilizar materiales con los que los alumnos puedan experimentar por sí mismos. Utilizaremos el geoplano para explicar el concepto de área. Con gomas elásticas de distintos colores dejaremos al alumnado que manipule el material comenzando por la creación de figuras aleatorias. Tras enseñarles que el área es la porción del plano que contiene la figura en su interior, podemos comenzar practicando con distintas unidades de medida manipulativas, como por ejemplo un cuadrado pequeño del geoplano. Se podrán hacer preguntas como: ¿Cuántos cuadraditos pequeños contiene la figura que has creado?, si solo tenemos en cuenta el contorno de la figura ¿Contiene el mismo número de cuadraditos?. Poco a poco nos iremos aproximándonos a los conceptos de área y perímetro. Permitiremos al alumnado manipular otros materiales como el tangram, o figuras geométricas planas. Aprovechando que estamos en la edad de los metales, podemos proporcionar imágenes de distintos objetos ambientados en esta época, como puntas de flechas, materiales de labranza, etc. Sugeriremos que creen figuras geométricas a partir de las formas de estos objetos para posteriormente calcular su área y su perímetro.

Actividad: Las minas y los metales

La edad de los metales se puede subdividir en tres etapas más o menos diferenciadas: La edad de bronce, la edad de cobre y la edad de hierro. Cada una de ellas destaca por el descubrimiento de nuevas técnicas y mejoras para trabajar el metal. De ahí podemos deducir que todos los metales no tienen las mismas propiedades ni tampoco se encuentran de la misma manera en la naturaleza. El hierro por ejemplo, es un metal que raramente se encuentra en estado puro, pues suele ir asociado a otros minerales y rocas. Para poder extraerlo es necesario someterlo a una serie de procesos que separen el hierro puro del resto de componentes de los que va

acompañado. Otros metales como el oro, a pesar de que en la actualidad sea muy valioso, no lo era tanto en la edad de los metales, pues era demasiado blando para trabajarlo y se rompía con facilidad. Este metal se suele encontrar en estado puro en la naturaleza, aunque resulta muy poco abundante. Para entender mejor la forma de extracción de todos estos metales, realizaremos una actividad basada en el funcionamiento de una mina.

El maestro o maestra previamente habrá hecho pequeñas bolitas de papel de aluminio que contendrán en su interior un papel indicando el tipo de metal que es. Con tierra y agua, formará pequeños bloques de tierra en los que introducirá dichas bolitas de aluminio de manera que queden escondidas por dentro. Tras dejarlo secar, repartirá al alumnado pequeños picos de jardinería con los que deberán romper los bloques de tierra y desenterrar los metales. Otra opción podría ser enterrar las bolitas de papel de aluminio en un capazo lleno de tierra y que los niños tuvieran que garbearla para desenterrar las bolas. Una vez hayan extraído todas las bolitas, deberán averiguar las características del metal que han encontrado: ¿Dónde se encuentra en la naturaleza?, ¿Cómo se extrae?, ¿Cuáles son sus principales usos?

Actividad: ¿Qué sabemos del Sargal?

Mañana nos vamos de excursión, visitaremos el poblado íbero el Sargal, pero antes nos interesaría saber un poco más acerca de este lugar. El Sargal es un área recreativa de la localidad de Viver donde se ha descubierto que hubo asentamientos humanos tanto en la época del paleolítico como del neolítico y la edad de los metales. A partir de la información que tenemos con las fuentes de Viver, pediremos al alumnado que averigüe un poco más acerca de este sitio La pregunta clave será: ¿Qué usos concretos tubo el poblado del Sargal durante el neolítico y la edad de bronce?. En la visita de mañana lo descubriremos.

UNIDAD 13: SALIDA 3. VISITA AL SARGAL DE VIVER

En el día de hoy realizaremos la última visita programada de nuestro itinerario, el Poblado Íbero: el Sargal de Viver. Pasaremos aquí toda la jornada escolar. Las familias que lo deseen estarán invitadas y podrán acompañar al alumnado en esta excursión y participar en las actividades.

Visita y observación de las cuevas y su formación:

Lo primero que haremos nada más llegar será una visita a las cuevas. Estas se encuentran al aire libre y son accesibles para todo el mundo. No deberemos olvidar recordar al alumnado que son reporteros del tiempo, y que deben anotar las curiosidades que observen así como fotografiar y tomar muestras del lugar. Puesto que la semana pasada estuvimos trabajando las rocas, les invitaremos a observar los materiales de los que están formadas para averiguar su clasificación. Será fácil que recojan alguna muestra para llevarla al aula e incorporarla a la litoteca. También observaremos los elementos del paisaje de este entorno y nos fijaremos si el tipo de vegetación o

fauna que podemos encontrar coincide con la que previamente hemos trabajado en clase a partir del documento del estudio del paisaje.

Actividad: ¿De qué época es...?

Para garantizar que el alumnado realiza una visita completa de las cuevas y con el objetivo de conocer bien el entorno, plantearemos una actividad que les incite a desplazarse por estas. El profesorado esconderá un total de 8 fotografías que podrán estar distribuidas por todo el Sargal, sobre todo por aquellas zonas de mayor interés histórico. Dichas fotografías mostrarán imágenes de objetos que pertenecerán a las distintas épocas de la prehistoria estudiadas: el paleolítico, el neolítico y la edad de los metales. El alumnado deberá salir a la búsqueda de estas fotografías para tratar de averiguar a qué época pertenece cada una en función de los objetos que muestra. Puesto que a la visita acudirán algunos familiares, dispondremos de suficientes dispositivos móviles para la segunda parte de la actividad. En primer lugar, deberán descargarse la aplicación gratuita *Aurasma*. Esta aplicación permite vincular la lectura de una imagen con la realidad aumentada. Al escanear con la aplicación las imágenes mostradas, aparecerá un texto o un video explicativo con las características del objeto presentado, aportando así la solución de la actividad. Los videos o textos explicativos deberán ser creados por el profesorado a través de la aplicación. En el siguiente video se muestra un tutorial sobre el funcionamiento de la aplicación.

Tutorial *Aurasma* español: <https://www.youtube.com/watch?v=wmAgxvv00RE>

Resolvemos la pregunta: ¿Qué usos concretos tuvo el poblado del Sargal durante el neolítico y la edad de bronce?

Tras muchas averiguaciones, los arqueólogos y científicos barajan la hipótesis de que el poblado del Sargal, en realidad fue utilizado para realizar rituales y enterramientos humanos sagrados. Aprovecharemos esta idea para iniciar una actividad relacionada con los ritos paganos que realizaban las sociedades de otras épocas.

Actividad: Construimos un crómlech

Para esta actividad el profesorado deberá llevar el siguiente material: cajas de cartón de grandes dimensiones, tijeras, pegamento, celo, cola blanca, lápices y goma de borrar.

Explicaremos que durante la prehistoria todavía no existían religiones como el cristianismo. Sin embargo, sí tenían sus propias creencias acerca de la vida o de la muerte y celebraban rituales paganos que estaban cargados de significado en sus propias sociedades. El crómlech, el dolmen o el menhir son unas de las muchas construcciones megalíticas que utilizaban nuestros antepasados que suelen asociarse a ritos funerarios. En esta actividad recrearemos un crómlech con el material proporcionado. Distribuiremos los alumnos en grupos para que puedan trabajar

mejor. Cada grupo se encargará de la construcción de una pieza del crómlech. Cuando todas estén acabadas, las colocaremos en círculo para dar forma a la figura.

Taller del metal:

En este taller construiremos objetos o herramientas propias de la época de los metales. Con papel de aluminio y objetos del entorno se podrán construir herramientas para la labranza del campo, armas e incluso monedas. También podrán utilizar otros materiales como alambre de aluminio o de cobre para realizar objetos de bisutería, imitando joyas propias de esa época. Para inspirarse y hacerse una idea del tipo de objetos que pueden fabricar, les enseñaremos fotografías de restos arqueológicos encontrados en otros yacimientos de esta época. Guardaremos todos los objetos fabricados para exponerlos en el museo de clase.

Actividad: Danza ritual

Tomando como escenario nuestro crómlech, tanto alumnos como familiares deberán preparar una danza ritual que escenifique un enterramiento megalítico. La inventarán ellos mismos y solo pondremos como condición que la danza debe interactuar con las figuras creadas, deben haber elementos musicales que pueden partir desde la percusión corporal hasta la percusión con objetos del entorno, y por último, deben participar todos los integrantes del grupo. Esta actividad será la que dará fin al día de hoy.

UNIDAD 14: LOS PRIMEROS POBLADOS

Actividad: Construimos un plano del Sargal

Tras la visita del día anterior, construiremos una maqueta de un poblado íbero de la edad de los metales. Pero antes de comenzar, aprovecharemos la sesión de matemáticas para construir un plano de cómo será dicho poblado. En primer lugar, buscaremos información de qué elementos poseía una población de estas características, fijándonos sobre todo en el tipo de construcciones hacían así como las formas de estas. Comprobamos que las que más predominaban eran el rectángulo y el círculo. Así pues, cada equipo deberá realizar un plano diferente tratando de realizar una buena distribución de las casas, las calles y el resto de elementos. Las construcciones deberán ser cuadradas, rectangulares o circulares y será importante que sean proporcionadas al espacio que ocupa el plano. Podrán comenzar a plantearlo a través del geoplano. Una vez tengan clara toda la distribución, podrán plasmarlo en papel y dibujar el plano. A continuación, les enseñaremos a calcular el área y el perímetro de todas las figuras que han utilizado.

Actividad: Construcción de la maqueta

De entre los planos dibujados en la sesión anterior, elegiremos por votación el que más guste a la clase y trataremos de llevarlo a la realidad en forma de maqueta. Deberá aparecer la construcción del Sargal, pero también el resto de elementos que muestre el papel y todos aquellos que permitan identificar la maqueta como poblado prehistórico por el tipo de casas, organización de la ciudad, indumentaria de las personas, los oficios que realizan, etc. Se utilizarán todos los materiales de los que podamos abastecer como plastilina, arcilla, cartulina, etc. aunque trataremos de utilizar primordialmente materiales reciclados que los alumnos puedan traer de casa o elementos naturales como palos, piedras, etc. la maqueta se construirá sobre una base de madera y previamente a la colocación de todos los elementos, se marcará con lápiz la disposición que llevarán. Será una actividad que durará varias sesiones (Ver Anexo 20: Construcción de la maqueta).

Reporteros en acción, equipo 4:

De igual modo que han hecho el resto de equipos. El equipo cuatro redactará la parte de la revista referida a la salida del Sargal e incorporará todas las actividades realizadas así como las fotografías tomadas dicho día.

UNIDAD 15: LOS OFICIOS

Actividad: Visita de un familiar y presentación de los oficios

Durante la época de los metales las personas comenzaron a especializarse en un tipo de tareas concretas, es así como surgieron los primeros oficios. Recibiremos la visita de un familiar que vendrá a hablarnos un poco sobre este tema. Antes de su visita, deberá haberse reunido con el maestro o maestra para orientarse y prepararlo. Tras comentar cómo surgieron los primeros oficios, nos explicará en qué consiste el suyo y, si lo desea, podrá hacernos una pequeña demostración.

Actividad: Visita de un familiar y presentación de los oficios

Durante la época de los metales las personas comenzaron a especializarse en un tipo de tareas concretas, es así como surgieron los primeros oficios. Recibiremos la visita de un familiar que vendrá a hablarnos un poco sobre este tema. Antes de su visita, deberá haberse reunido con el maestro o maestra para orientarse y prepararlo. Tras comentar cómo surgieron los primeros oficios, nos explicará en qué consiste el suyo y, si lo desea, podrá hacernos una pequeña demostración.

Actividad: Construcción de la maqueta

El resto del día, continuarán con la construcción de la maqueta.

EVALUACIONES, EXPOSICIONES Y FIN DEL PROYECTO

UNIDAD 16

Actividad: Mapa conceptual resumen

Estas últimas semanas se han estudiado un gran número de conceptos y contenidos. En esta actividad se pretende realizar un mapa conceptual que los englobe todos y permita ver la conexión que hay entre ellos. A partir del estudio del paisaje desglosaremos todos los elementos que influyen en este, incorporando: el paisaje natural y el artificial, los animales, las plantas, montañas, rocas, etc. Los esquemas que se han estado realizando durante el proyecto servirán de ayuda para completarlo. El mapa conceptual se realizará por equipos, sobre una cartulina tamaño A1 y podrá incorporar además dibujos aclaratorios e información extra relacionada que hayan descubierto ellos mismos por su cuenta. Puesto que contendrá gran cantidad de contenidos, será una actividad que podrá durar varias sesiones.

Actividad: Invención de problemas de perímetros y áreas con material manipulativo

En la sesión anterior de matemáticas se estuvieron practicando problemas de perímetros y áreas. En esta sesión se hará lo mismo, solo que serán los propios estudiantes los que deberán inventar esos problemas. Para ello podrán ayudarse de material manipulativo como por ejemplo el geoplano, tangram, figuras geométricas planas, etc. Lo harán por equipos y una vez todos lo hayan planteado, deberán pasarlo al equipo de al lado para que lo resuelva. Crearán así una rueda de problemas en la que todos deberán pasar por todos. Una vez hayan terminado, cada equipo corregirá su problema en voz alta y el resto deberá comprobar si coincide.

Actividad: Construcción de la maqueta

El resto del día, continuarán con la construcción de la maqueta.

UNIDAD 17

Actividad: Mapa conceptual resumen

En esta sesión acabarán de terminar el mapa conceptual. A continuación, cada equipo lo expondrá al resto de la clase, explicando qué proceso ha seguido para su creación, la relación que existe entre los conceptos que se muestran y el contenido extra que hayan podido aprender a lo largo de todo el proyecto.

Actividad: Creando juegos

Para repasar y reafirmar conceptos el alumnado deberá tratar de crear sus propias preguntas, para el resto de la clase, a partir de todo lo que ha estudiado hasta ahora. Es decir, el objetivo

será que cada equipo cree un juego de mesa que pueda estar basado en preguntas y respuestas o en adivinanzas de hechos, conceptos o vocabulario relacionado con la prehistoria en cualquiera de sus etapas, o con contenido visto en clase referente a cualquier temática vista en el proyecto, como plantas, animales, rocas... Se pueden crear juegos basándose en algunos ya existentes y conocidos como: el trivial, el tabú, etc. ya que así será más sencillo de entender el formato que deben tener y solo tendrán que basarse en el relleno del contenido. Se les puede prestar varios de estos como ejemplo. Deberán utilizar materiales como cartones, cartulinas, dados, lápices de colores y todo aquello que consideren necesario para la creación de un juego de mesa. Una vez todos los equipos los hayan creado, se los intercambiarán entre ellos a modo de ruleta giratoria de manera que todos pasen por todos. Como sugerencia se les puede decir que pueden clasificar los contenidos por áreas y así realizar preguntas de matemáticas, lenguas, ciencias, etc. El único requisito indispensable será que las preguntas traten sobre el contenido estudiado.

La creación de un juego que abarque tanto contenido implica per se un estudio constructivista del mismo que puede requerir algún tiempo de hacer. Es por eso que se debe insistir en que lo importante será la calidad de sus preguntas y su correcta claridad de formulación. Convendrá utilizar más sesiones para su creación si así se consigue un mejor resultado, pues a la vez el alumnado estará estudiando durante el proceso de realización.

UNIDAD 18: FIN DEL PROYECTO

Actividad: Fiesta fin del proyecto

Para finalizar se propone crear una especie de fiesta de clausura en la cual el alumnado pueda exponer, bien a las familias o al resto de clases o cursos de su centro, todo aquello que han estado realizando durante el proyecto. Será conveniente dedicar alguna sesión previa para preparar estas exposiciones con el objetivo de que exista un orden y secuencia lógica a la hora de llevar a cabo las explicaciones. El alumnado puede trabajar por equipos y cada uno centrarse en una etapa de la prehistoria pero también pueden distribuirse por contenidos y así, mientras unos se centran en el paisaje, otros pueden explicar el itinerario que han seguido, los tipos de animales o plantas que han estudiado, etc.

Respecto a las exposiciones, además de mostrar el museo de aula a los visitantes, se expondrán los trabajos que cada equipo ha estado preparando durante el proyecto para este día. Es decir, las curiosidades, descubrimientos e inventos que cada grupo ha estado investigando sobre cada etapa de la prehistoria. Podrán hacer demostraciones para enseñar cómo trabajaban nuestros antepasados, cómo hacían fuego o fabricaban herramientas, etc.

Actividad: Publicación de la revista “Los reporteros del tiempo”

Una manera de recopilar todos los trabajos podrá ser a partir de la publicación de la revista que se ha estado realizando durante todo el proyecto. En ella se mostrará todo el recorrido hecho en el itinerario y las actividades vinculadas a este y a al proyecto en general. Se pueden imprimir varios ejemplares para que tanto el alumnado como los visitantes tengan un recuerdo de ello. Si esto no fuera posible, siempre se podrá subir a la web del colegio para que cada persona pueda verlo y descargárselo si lo desea.

ANEXO 3: CUESTIONARIO INICIAL.

- ¿Dónde se sitúa Viver de las Aguas?
- ¿Cómo describirías este pueblo?
- ¿Qué sabes sobre su paisaje? ¿Cómo es? ¿Crees que siempre ha sido igual?
- ¿Cuáles crees que pueden ser sus lugares de interés para visitar?
- ¿Cuántos años crees que tiene esta localidad?
- ¿Qué sabes sobre su historia?
- ¿Sabes de alguna civilización anterior que haya pasado por aquí? ¿Cuántos años crees que puede durar una civilización?
- ¿Cómo son las gentes de Viver de las Aguas? ¿A qué se dedican en general? ¿Dirías que sus antepasados tenían los mismos oficios?
- ¿Qué destacarías de este municipio? ¿Qué cosas te llaman más la atención?
- ¿Qué conoces sobre el patrimonio histórico o natural de Viver de las Aguas?
- ¿Hay alguna cosa sobre la que te gustaría saber más acerca de este pueblo? ¿Sobre qué estarías dispuesto a investigar más?

ANEXO 4: ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL PROYECTO.

1. EL ITINERARIO.
2. EL PALEOLÍTICO.
 - a. Características del paleolítico.
 - b. Modos de vida.
 - c. El paisaje natural.
 - d. Clasificación de las plantas.
 - e. Arte rupestre.
3. EL NEOLÍTICO.
 - a. Características del neolítico.
 - b. Modos de vida.
 - c. El paisaje artificial o antropizado.
 - d. Las plantas del huerto.
 - e. Los animales.
 - f. La formación de montañas y rocas.
4. LA EDAD DE LOS METALES.
 - a. Características de la edad de los metales.
 - b. Modos de vida.
 - c. Las minas y los metales.
 - d. Construcción de poblados.
 - e. Los oficios.

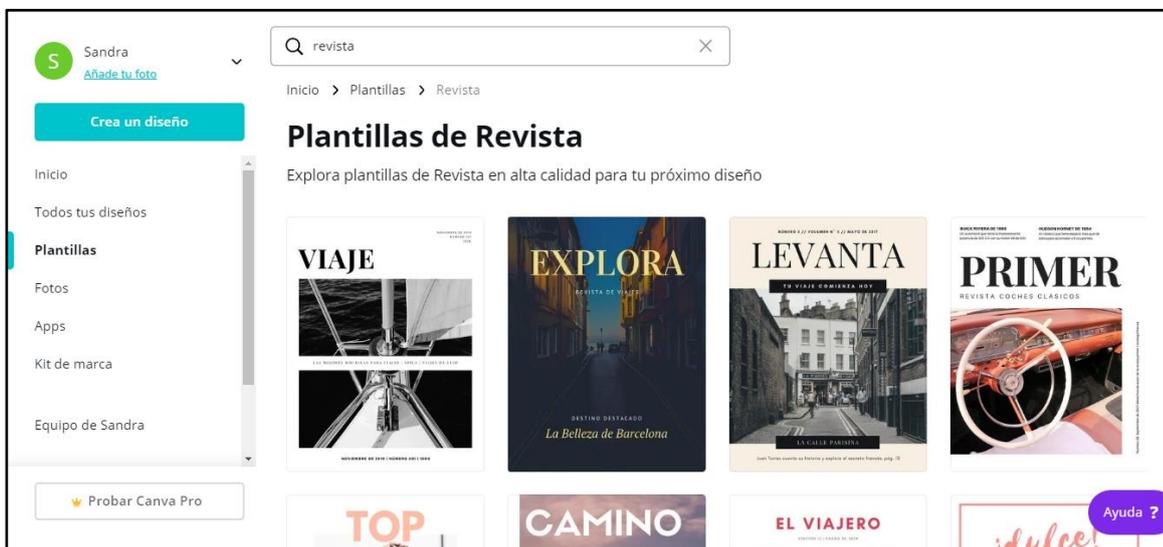
ANEXO 5: INSTRUCCIONES PARA CREAR UNA REVISTA CON EL MANEJO DE CANVA

Para crear una revista con la aplicación Canva se deben seguir los siguientes pasos:

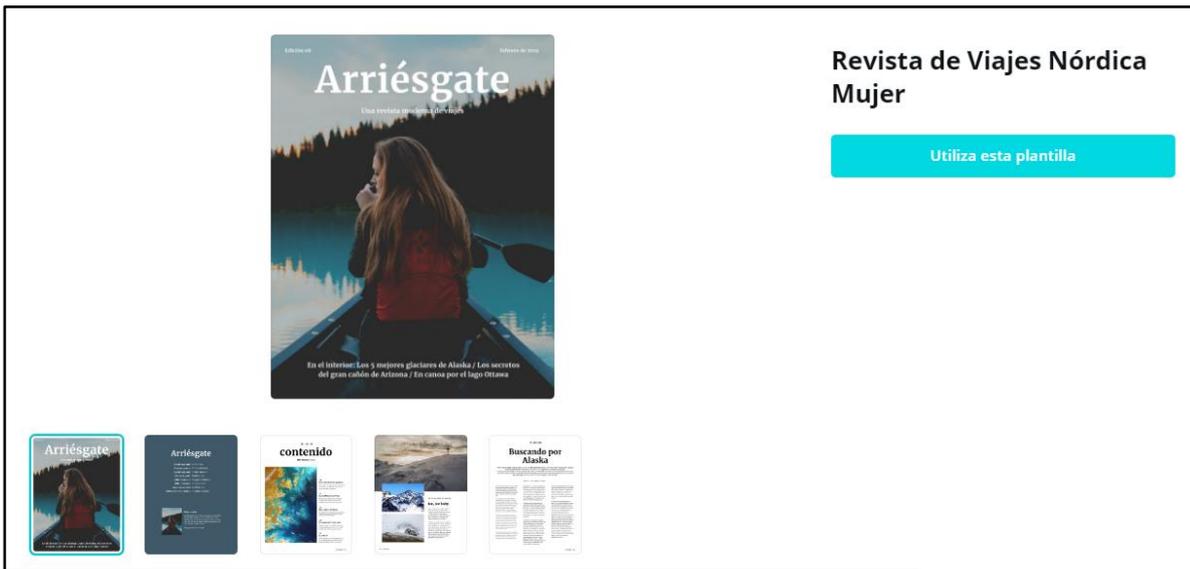
1. Entrar en la página de inicio en la dirección www.canva.com y clickar en la palabra “plantillas” del menú desplegable que aparece a la izquierda.



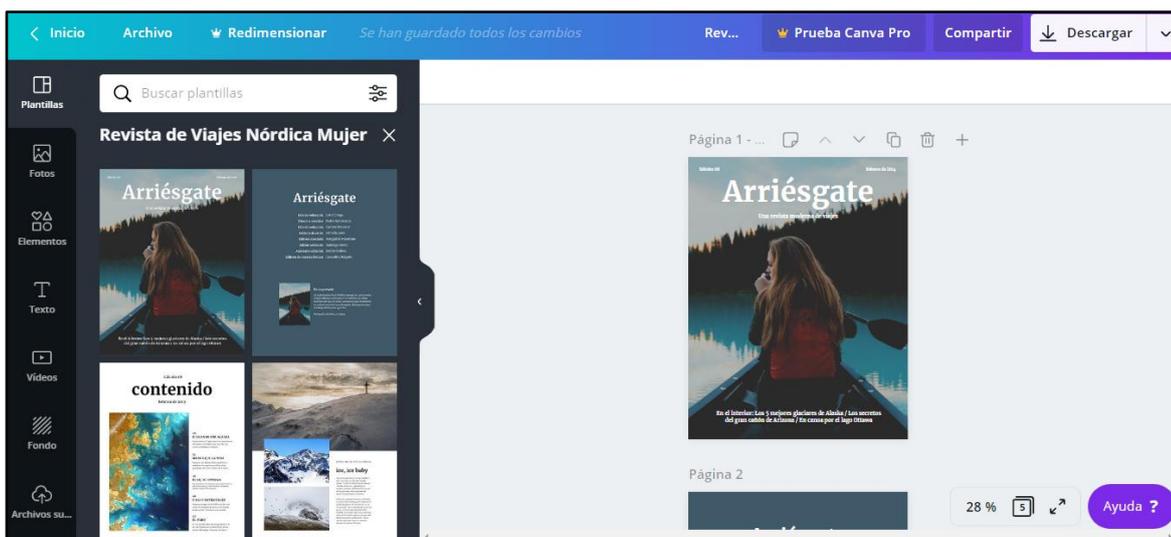
2. Escribir la palabra revista en el buscador. Así saldrá un listado de plantillas entre las cuales se deberá elegir una.



3. Clickar en la plantilla deseada y apretar el botón “Utiliza esta plantilla”.



4. Una vez dentro, ya puedes modificar a tu gusto el contenido quitando y poniendo de manera personalizada. A continuación se muestra la plantilla sin modificar y posteriormente, un ejemplo de cómo podría quedar la portada de la revista “Los reporteros del tiempo”.



Ejemplo de portada de "Los Reporteros del Tiempo":



ANEXO 6: FUENTES HISTÓRICAS DE VIVER DE LAS AGUAS.

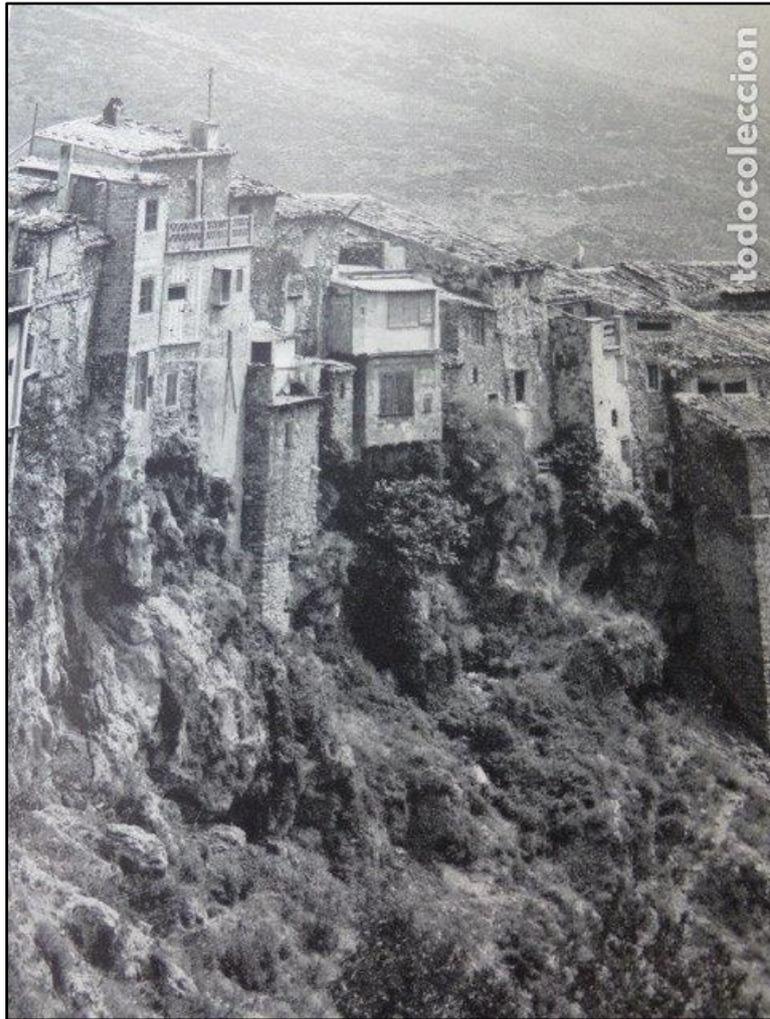
A continuación se exponen distintas fotografías antiguas de la población de Viver de las Aguas. Todas ellas obtenidas de todocoleccion.net. Se estima que pueden datar de entre 1930 y 1940.



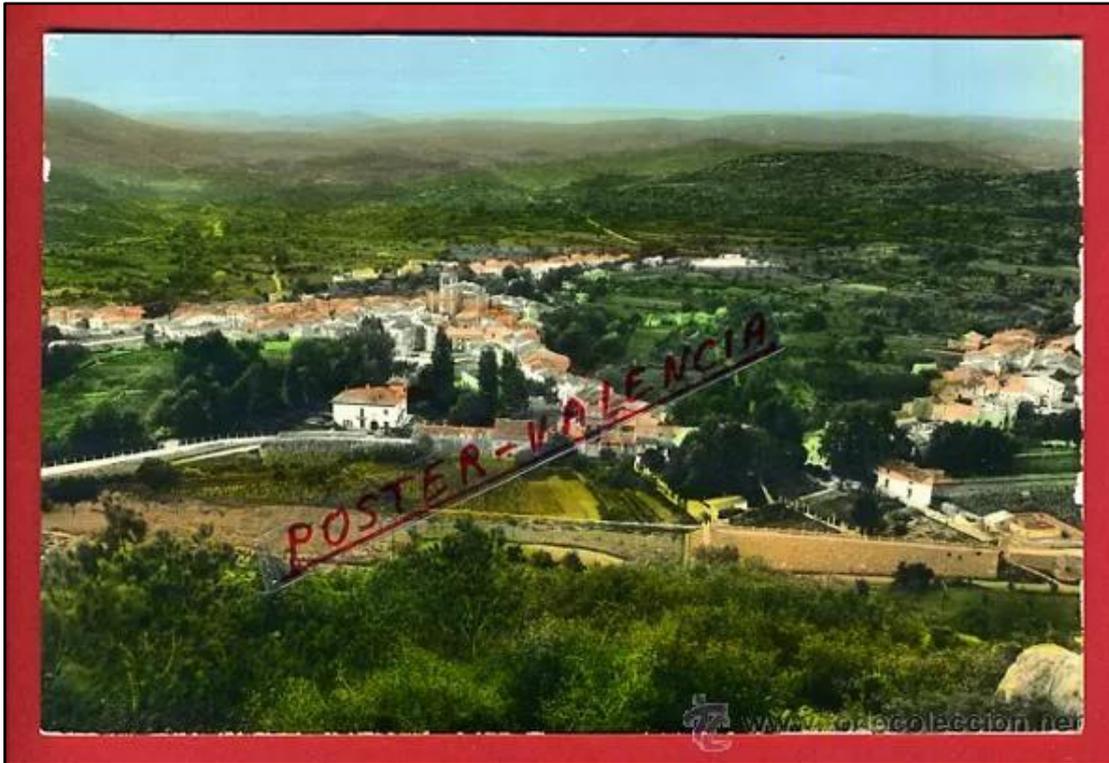
Habitantes de Viver y fuerzas de seguridad del Estado en la fuente de San Francisco



Señores y niño en la fuente Mosen Villar



Casas colgadas en el parque de La Floresta



Panorámica de Viver de las Aguas



Mujeres en la fuente

Documentos que forman parte del patrimonio histórico o natural de Viver de las Aguas:

JUESAS ANDRÉS, J. Y MAS, P. (2018). Catálogo del patrimonio de Viver. Tema: Topónimos y Territorio, Vol. 1. Colabora: Ayuntamiento de Viver.

JUESAS ANDRÉS, J. Y MAS, P. (2018). Catálogo del patrimonio de Viver. Tema: Topónimos y Territorio, Vol. 2. Colabora: Ayuntamiento de Viver.

GRUPO DE CATALOGACIÓN DEL PATRIMONIO DE VIVER (2017). Catálogo del patrimonio de Viver. Tema: Cavidades de Viver, Vol. 2. Colabora: Ayuntamiento de Viver.

RENAU FAUBELL, F. (2017). Estudio del Paisaje del Plan General de Ordenación Urbana de Viver (Castellón). Ayuntamiento de Viver. HORFI, Ingenieros consultores S.L.

Otros documentos que servirán como fuente de información en Viver:

AGUILAR et. Al. (1997). ICAP: Instituto de Cultura Alto Palancia. Julio 1997, Boletín Nº5. Diseño & maquetación: Ximo Cosín CSERGRAVI, S.L. Depósito Legal: CS-192-1995 ISSN: 1136-2839.

ARENÓS DOMÍNGUEZ, J. (2017). Sargal, Cuevas de Viver. Web: Espeleo club de Castelló. Sistema Informático de Catalogación Espeleológica. SICE-CS. Provincia de Castellón. Extraído el 24/03/2020 de: <http://www.cuevascastellon.uji.es/ES6D01.php?id=4108>

ARRASA GIL, F. (1992). La romanización del Alto Palancia según la epigrafía. Segorbe: Ayuntamiento. (Segorbe: Artes Gráficas - M. Tenas,1992). - --- p.: il., map.; 24 cm. (María de Luna; 5). ISBN: 84 - 606 - 0778 – X.

HELIOS, B. (2014). Háblame del Palancia: Programa de radio Escavia. Podcasts Ivoox.

ANEXO 7: TABLA CARACTERÍSTICAS ETAPAS DE LA PREHISTORIA.

Periodo	Forma de Vida	Trabajo que realizaban	Expresiones Artísticas	Organización Social	Principales Descubrimientos
Paleolítico	Vivían en grupos pequeños en cuevas o chozas rudimentarias. Eran NÓMADAS, cambian de lugar según la estación del año o de la abundancia o escasez de comida.	Cazaban, pescaban y recolectaban plantas. Elaboraban herramientas y utensilios de piedra golpeando una piedra contra otra.	Dibujaban en las paredes de las cuevas donde vivían pinturas de animales impresionantes. PINTURAS RUPESTRES	En la misma cueva vivían "clanes" donde mandaba el más fuerte. Para ir de caza se juntaban con habitantes de otras cuevas.	El fuego, el intercambio de herramientas, armas y utensilios.
Neolítico	Se vuelven SEDENTARIOS esto es, se quedaban a vivir en sitios fijos porque empiezan a dominar la agricultura aunque rudimentaria y la crianza de animales como la oveja, cabra, ternera. Vivían en chozas rudimentarias.	Construían viviendas, arreglaban rudimentarios huertos para cultivar y cercas para mantener a los animales. Limpiaban pieles y tejían telas de lana.	Desarrollaron la CERÁMICA. Perfeccionaron la utilización de la piedra. Construcción de los grandes Monumentos MEGALÍTICOS.	Vivían en poblados, tenían huertos y animales domésticos próximos a las viviendas. Pasan de ser depredadores a productivos.	La rueda, la vela para navegar. Aparece la agricultura y la ganadería.
Edad de los metales	Vivían en chozas que construían con madera y pieles de animales.	Se fabricaban cuchillos, herramientas, vasijas y adornos ya de metal. Comienzan las explotaciones mineras.	Fundían y trabajaban los metales y perfeccionaron las técnicas de la cerámica. Se les considera los primeros artesanos.	Comienzan a comerciar con otros asentamientos más allá de sus territorios.	Intercambio de productos: TRUEQUE. Esquema urbano de asentamientos humanos, primeras ciudades. El ARADO

Tabla Características de la prehistoria. Fundación Pryconsa (2020).

ANEXO 8: FICHA RUTA POR LA VUELTA DE LA HOZ.

RUTA POR LA VUELTA DE LA HOZ

EMPEZAMOS EL ITINERARIO

RUTA:



Inicio y fin de la ruta: punto 1- parking (seguir la línea amarilla).

El recorrido se iniciará en el punto 1 y se realizará junto al río hasta llegar al punto 8 (puente junto al molino de la morería). Aquí nos daremos la vuelta y regresaremos por donde hemos venido hasta llegar de nuevo al punto 1 de partida.

ACTIVIDADES:

Actividad 1: Cálculo del tiempo que dura la ruta.

Poner el cronómetro en marcha desde 0. Desde el momento en el que se inicia la ruta y siempre que se esté en movimiento (no se cuentan las paradas), el cronómetro estará encendido.

Actividad 2: El paisaje del Palancia.

Observa y fotografía aquellos elementos que configuran el paisaje. Fíjate en los tipos de árboles, montañas, animales, rocas, río, casas, campos de cultivo, etc. a la vez que haces la fotografía, trata de identificar si dicho elemento forma parte de un paisaje natural o artificial.

Actividad 3: Viviendo la prehistoria - La vida de los cazadores recolectores.

Taller 1: Fabricación de herramientas prehistóricas.

Materiales: Tijeras, cuerdas, piedras, pegamento, ramas, cartón...



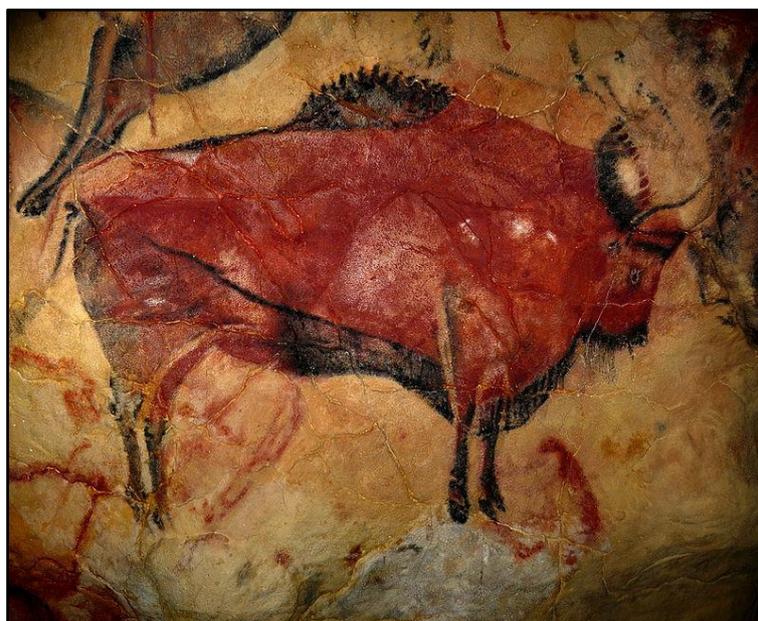
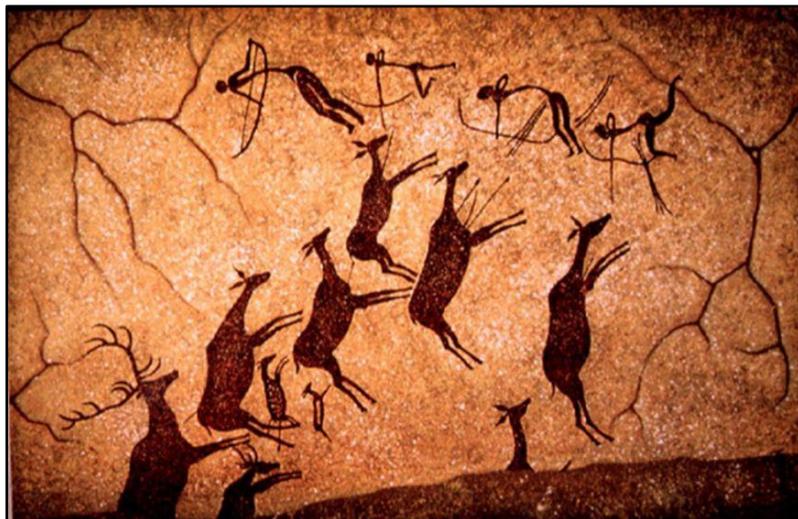
Taller 2: ¡A la recolecta!

Realiza un herbario compuesto, como mínimo, por las siguientes plantas:

- *Cistus albidus*- La jara
- *Lavandula stoechas*- El cantueso
- *Osyris alba*- Retama loca
- *Teucrium angustissimum*- Poleo macho
- *Thymus vulgaris aestivus*- Tomillo, tomillo borde
- *Ulex parviflora*- La aliaga

Utiliza la ficha que te facilitará el profesor.

Taller 3: Arte rupestre.



Bisonte en la Cueva de Altamira.

Materiales: papel de esbozo de tamaño A3, un trocito de algodón, tierra de distintos tonos de marrón, carboncillo negro de madera quemada, agua, un vaso de cartón.

1- Coger los distintos tipos de tierra y, por separado, añadirles agua y amasarlas hasta conseguir una pasta fangosa.

2- Elegir aquella que tenga un tono más claro y extender una capa fina sobre el papel de esbozo. Creando así una textura irregular que simulará el color de la roca.

3- Con el resto de los tonos de tierra y el carboncillo, dibujar siluetas con la mano o trozos de madera, simulando figuras prehistóricas.

ANEXO 9.: VEGETACIÓN Y CULTIVOS DE LA ZONA DE VIVER

Se estudiarán principalmente las especies destacadas en azul.

Información adaptada de: Renau Faubell, F. (2017).

Vegetación más destacada:

Nombre Científico	Nombre común
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño
<i>Asparagus acutifolius</i>	Esparraguera borde
<i>Cistus albidus</i>	La jara
<i>Dianthus multiaffinis</i>	Clavel de monte
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escoba
<i>Hypericum ericoides</i>	Pinillo de oro
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina negral
<i>Lavandula stoechas</i>	El cantueso
<i>Lobularia maritima</i>	
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselvas
<i>Lathyrus tremolsianus</i>	Guisante silvestre o borde
<i>Micromeria fruticosa</i>	
<i>Minuartia valentina</i>	
<i>Myrtus communis</i>	Mirto
<i>Osyris alba</i>	Retama loca
<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra
<i>Quercus //ex rotundifolia</i>	Encina, carrasca
<i>Quercus súber</i>	Alcornoque
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco
<i>Sideritis tragoriganum</i>	
<i>Teucrium angustissimum</i>	Poleo macho
<i>Teucrium capitatum</i>	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	
<i>Thymus vulgaris</i>	Tomillo
<i>Thymus vulgaris aestivus</i>	Tomillo, tomillo borde
<i>Ulex parviflora</i>	La aliaga
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo

Cultivos más destacados:

Cultivos de regadío: Árboles frutales, como los nogales, olivos y cerezos.

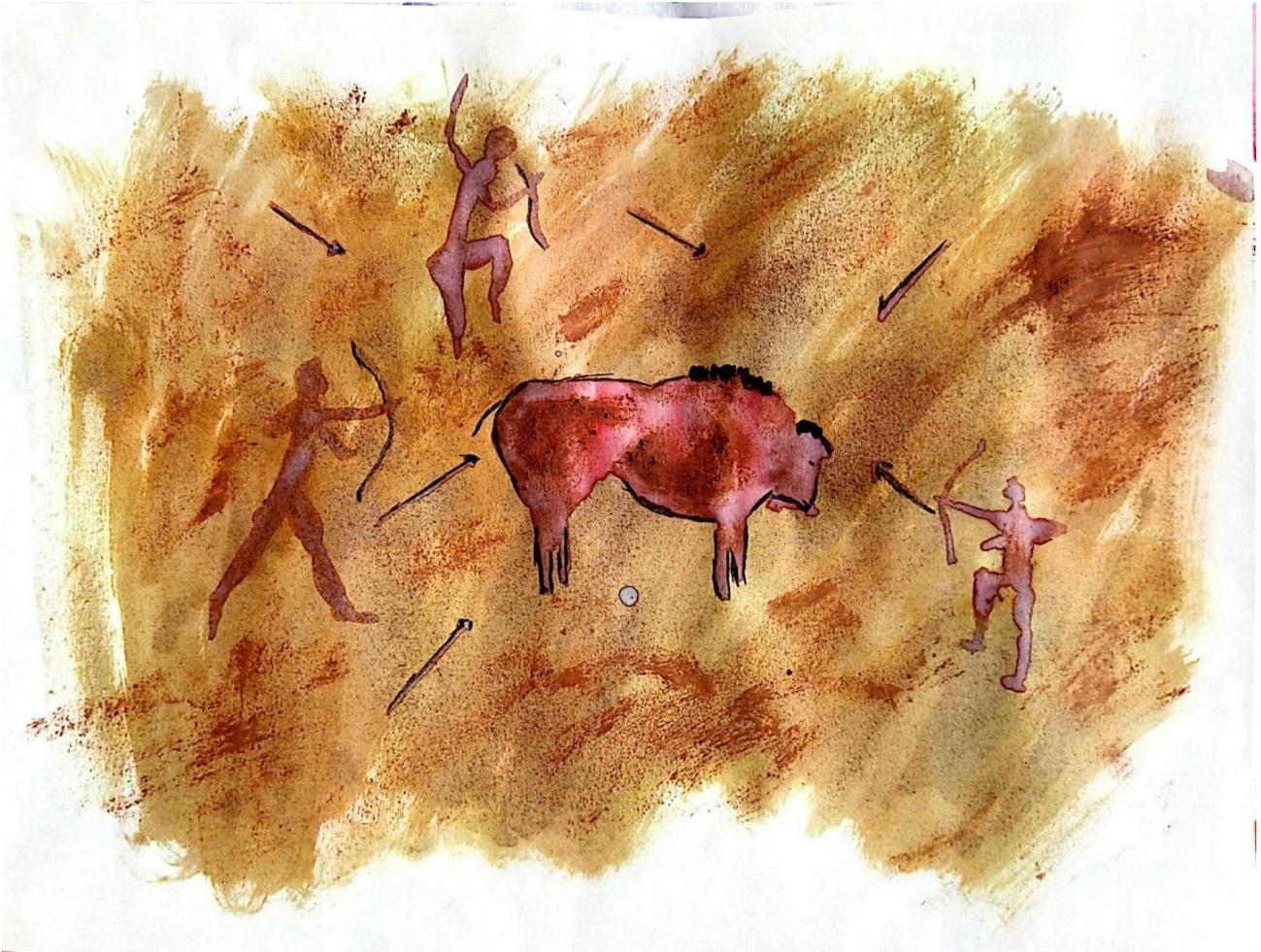
Cultivos de secano: Olivares (*Olea europaea*) y almendros (*Prunus dulcis*).

ANEXO 10: FICHA DE MUESTRA HERBARIO

FICHA BOTÁNICA	
Nombre Común: El Cantaueso	Nombre científico: <i>Lavandula stoechas</i>
Fecha de recolecta: 25/03/2020	Lugar de recolecta: Vuelta de la Hoz (Viver)
Usos de la planta: Se usa en jardinería y está incluida en la flora apícola por su gran producción de néctar. La infusión de sus inflorescencias secas son febrífugas y combaten las afecciones del pecho y bronquios. Se utiliza como antiséptico, digestivo, antiespasmódico, cicatrizante y antibacteriano. Se utilizan las flores en aromaterapia, para preparar infusiones y aceites esenciales que contienen cetonas (d-alcanfor y d-fenchona) y alcoholes (borneol y terpineol).	Clasificación: Planta con flor y fruto (angiosperma) Curiosidades: Florece en primavera y principios de verano, a partir del mes de marzo, según el clima donde habite. Los antiguos romanos usaban la lavanda para perfumar desde el agua del baño a la ropa de cama.
Muestra del ejemplar: 	Dibujo detallado (indicar sus partes):

ANEXO 11: ARTE RUPESTRE

ILUSTRACIÓN 1: ESCENA DE CAZA



Elaboración propia.



Reloj digital & Reloj analógico

Une con una línea cada reloj digital con el reloj analógico que marque la misma hora.

Reloj digital



Reloj analógico



ANEXO 13: FRUTAS Y VERDURAS DE TEMPORADA



Ecoticias.com, el periódico verde.

ANEXO 14: FAUNA DE VIVER

Renau Faubell, F. (2017) realiza la siguiente clasificación:

Avifauna: hemos agrupado las distintas especies por hábitats o ecosistemas donde se localizan preferentemente:

Bosques de frondosas:

Águila culebrera, azor, gavián, ratonero común, águila calzada, paloma torcaz, tórtola común, cuco, autillo, cárabo común, chochín, ruiseñor común y arrendajo.

Bosques de coníferas:

Pito real, pico picapinos, herrerillo capuchinos, carbonero garrapinos, trepador azul, agateador común y piquituerto.

Cortados y roquedos calizos:

Águila real, águila perdicera, cernícalo vulgar, halcón peregrino, búho real, collalba negra, roquero solitario y chova piquirroja.

Cultivos:

Crialos, mochuelo, abejaruco, abubilla, oropéndola y alcaudones real y común.

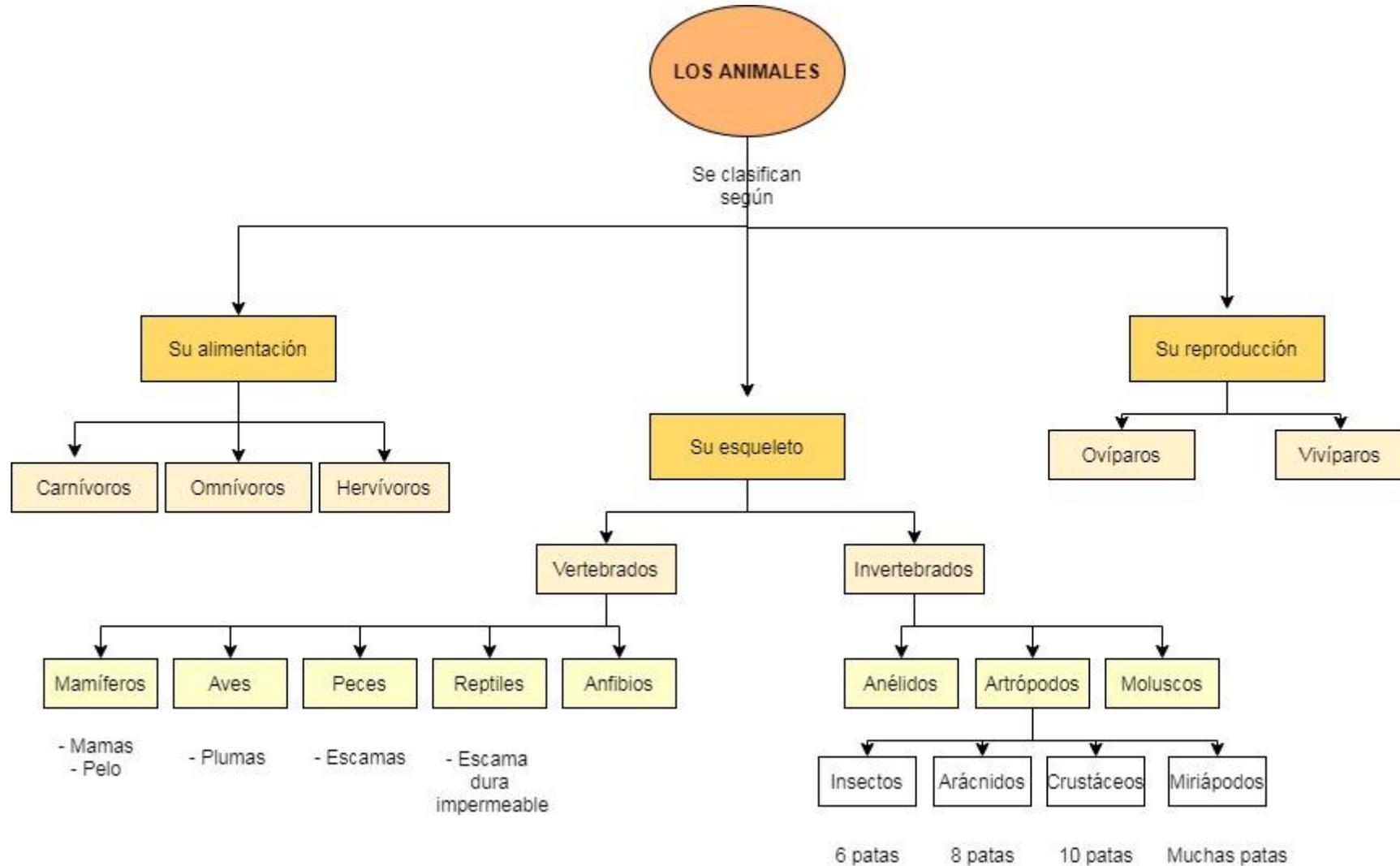
Matorral y zonas esteparias:

Aguilucho cenizo, perdiz, alcaraván, cogujada común, totovía, tarabilla común, collalba gris, collalba rubia y curruca.

Mamíferos:

Jabalíes (en expansión), zorros, tejones (raramente), mustélidos (casi en todas sus especies), ratas y ratones camperos (los típicos del área mediterránea), ardillas, conejos y liebres como los más importantes.

ANEXO 15: MAPA CONCEPTUAL ANIMALES



ANEXO 16: EJEMPLO DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

LOS PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS Y EXTERNOS

El conjunto de accidentes geográficos que podemos contemplar sobre la superficie terrestre, como las montañas, las laderas, los valles, las llanuras y las mesetas, constituyen el relieve. El relieve junto con la vegetación, forman el paisaje.

PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS:

Son aquellos generados por la energía interna de la tierra. Responsables de crear y/o transformar el relieve terrestre, que luego es modelado por procesos externos. Son procesos geológicos internos los movimientos sísmicos, terremotos y volcanes.

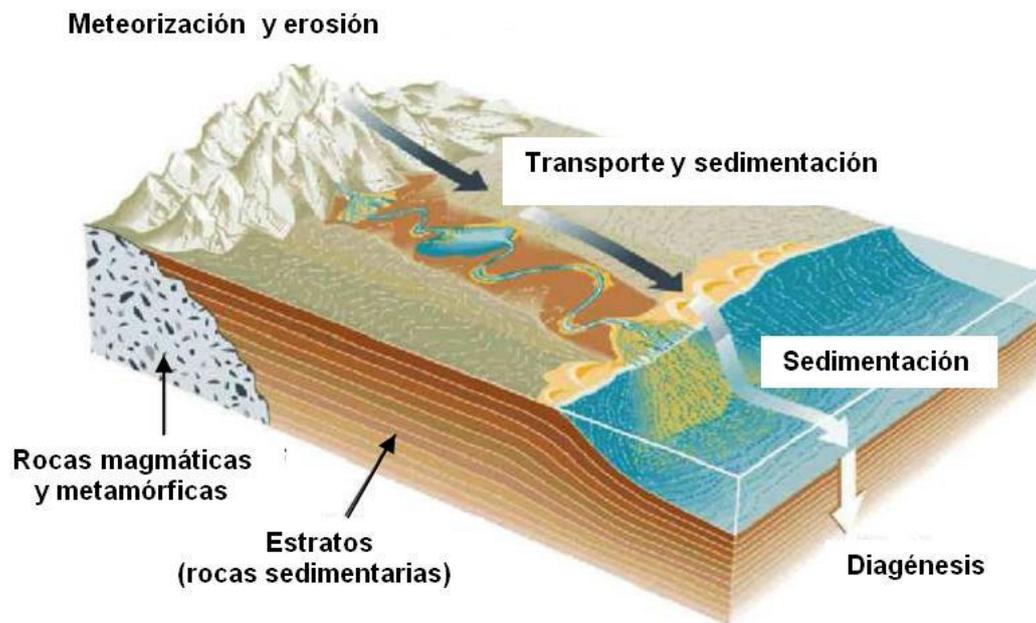
PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS:

Los que más intervienen en la formación de rocas son: la meteorización, la erosión, el transporte y la sedimentación.

METEORIZACIÓN: es la rotura de las rocas en fragmentos más pequeños por efecto de los agentes atmosféricos como la lluvia, el hielo, el viento y los cambios de temperatura. También puede producirse por la acción de algunos seres vivos como las raíces de las plantas o los animales.

EROSIÓN Y TRANSPORTE: es la retirada de los fragmentos rotos (sedimentos) y su desplazamiento desde un lugar a otro, por efecto principalmente del viento y el agua.

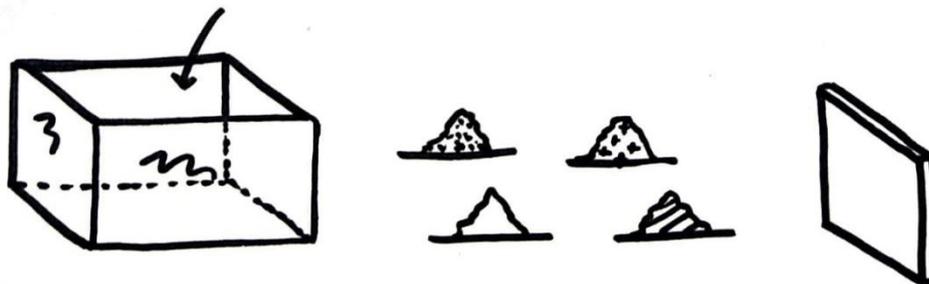
SEDIMENTACIÓN: es el momento en el que los sedimentos erosionados y transportados no pueden seguir siendo arrastrados y se van acumulando.



Erosión, transporte y sedimentación (Ibáñez, J., 2008)

Experimento 1: La formación de las montañas.

Materiales:



- Caja o pecera transparente.
- Tierra de distintos colores (también se puede hacer con sales de colores)
- Lámina de madera del mismo ancho que la caja.

Pasos:

1. Coge la lámina de madera e introdúcela en la caja de manera que quede a uno de los lados de esta realizando el máximo contacto posible.
2. A continuación, extiende una capa de uno de los tipos de tierra que posees en el fondo o suelo de la caja tratando de que quede horizontal.
3. Añade otra capa de tierra de otro tipo y realiza la misma acción con el resto, formando láminas.

Observación y planteamiento de hipótesis:

¿Has visto esta distribución de la tierra alguna vez en la naturaleza?

Con esta disposición de los materiales ¿Cómo podríamos formar una montaña?

¿Qué crees que sucederá con las distintas capas de tierra que has extendido?

Experimentación:

Ahora coge la madera colocada al extremo de la caja y desplázala suavemente hacia la parte en que están situadas las capas de tierra de manera que en todo momento quede en contacto con el fondo de la caja al ser arrastrada.

¿Qué ha pasado? Describe y dibuja lo que ves:

¿Por qué crees que ha ocurrido?

¿Podemos encontrar algún movimiento similar en la naturaleza que forme algo parecido a lo que estás viendo?

Conclusiones:

BIBLIOGRAFÍA DE LA PRÁCTICA:

IES POLITÉCNICO DE VIGO. *Tema 3: Procesos geológicos*. Extraído el 06/04/2020 de: <https://www.edu.xunta.gal/centros/iespolitecnicovigo/system/files/TEMA+3+PROCESOS+GEOL%C3%93GICOS.pdf>

CEPA MURO. *Módulo III (Optativo) Ampliación de Biología-Geología Bloque 1. Unidad 3 “La energía interna y el relieve”*. Junta de Castilla y León. Extraído el 06/04/2020 de: http://cepamuro.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/UD3_M3_BYG.pdf

GIL ÁLVAREZ, I. *Procesos geológicos internos*. Web: Rocas y minerales. Extraído el 06/04/2020 de: <https://www.rocasym minerales.net/procesos-geologicos-internos/>

IBÁÑEZ, L. (2008). *Erosión, transporte y sedimentación: Erosión geológica*. Madrid bolgs: Un Universo invisible bajo nuestros pies. Los suelos y la vida. Fundación para el conocimiento.

LAS CLAVES SOBRE ROCAS Y MINERALES. Elesapiens learning & fun, SL. Extraído el 06/04/2020 de: <https://www.elesapiens.com/contenidos-educativos/info-unidad/62/rocas-y-minerales>

ANEXO 17: CLASIFICACIÓN DE ROCAS



Rocas. Anónimo (2015)

ANEXO 18: FRAGMENTO DE TEXTO EDAD DE LOS METALES

Los metales y el cambio del mundo.

Al principio solo se hicieron pequeños adornos que distinguían a sus poseedores, pero tras muchos intentos a lo largo de los años, alguien consiguió por fin aumentar la dureza de las piedras mezclando el cobre con arsénico. Las piedras dejaban ya de ser mágicas, su secreto se hacía cada vez más accesible. Este hecho ocurrió por primera vez en Oriente Próximo y pronto se viajó muy lejos hasta encontrar tierras ricas en arsénico. Así, las hachas fabricadas con esta aleación dejaron de ser un adorno o un signo de prestigio, ahora eran hachas de guerra. La fundición de utensilios de cobre era una práctica habitual cuando los faraones comenzaron a centralizar el poder en Egipto y en Mesopotamia se construían las primeras tumbas reales.

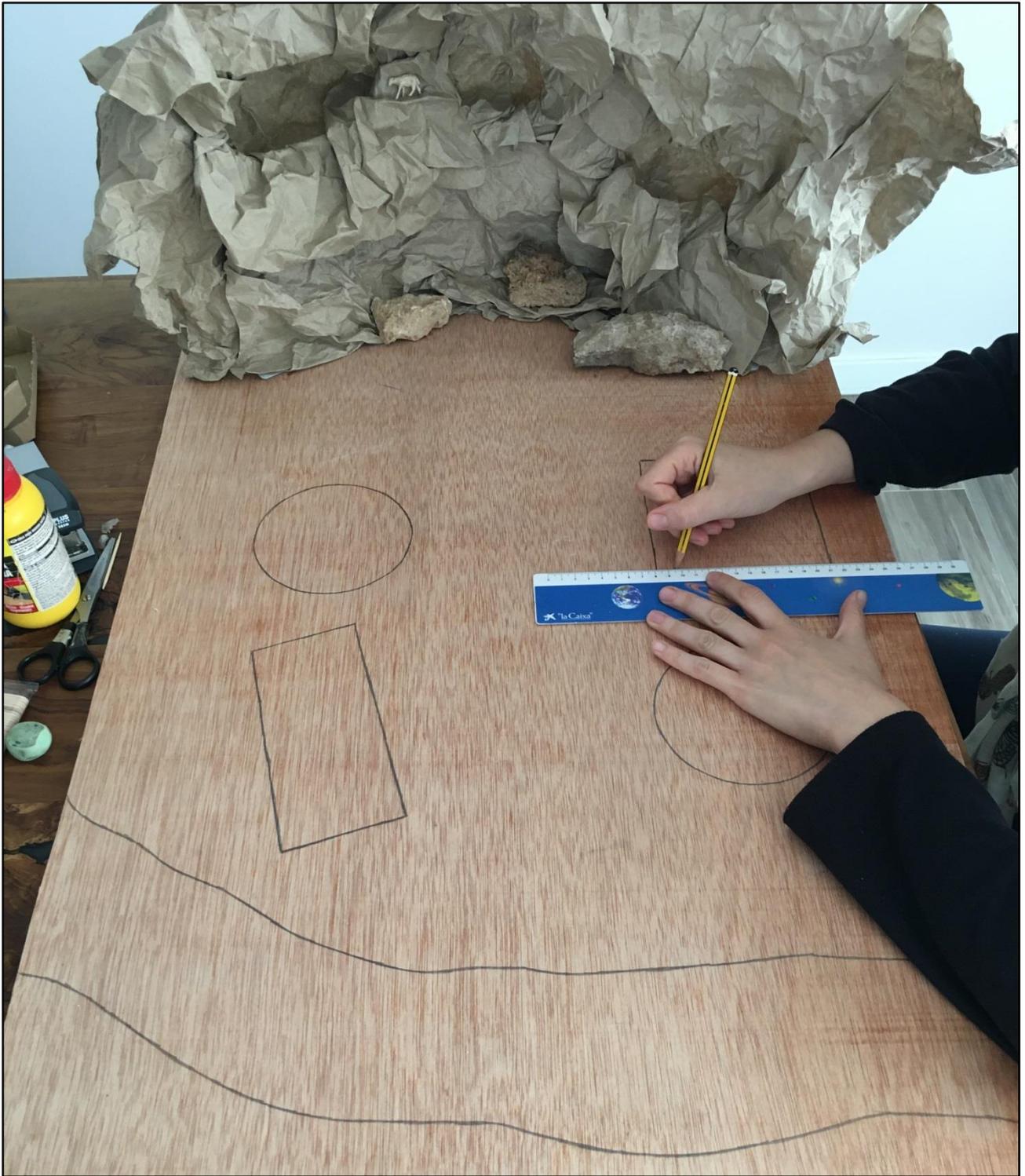
La obsesión por el metal se fue haciendo cada vez mayor, tanto que surgieron dioses distintos, quien tenía el metal tenía el poder. Las relaciones comerciales se hicieron más numerosas y complejas, había que hacerse con más cobre, más arsénico... y ese poder de unos frente a otros determinó la supervivencia de muchos pueblos.

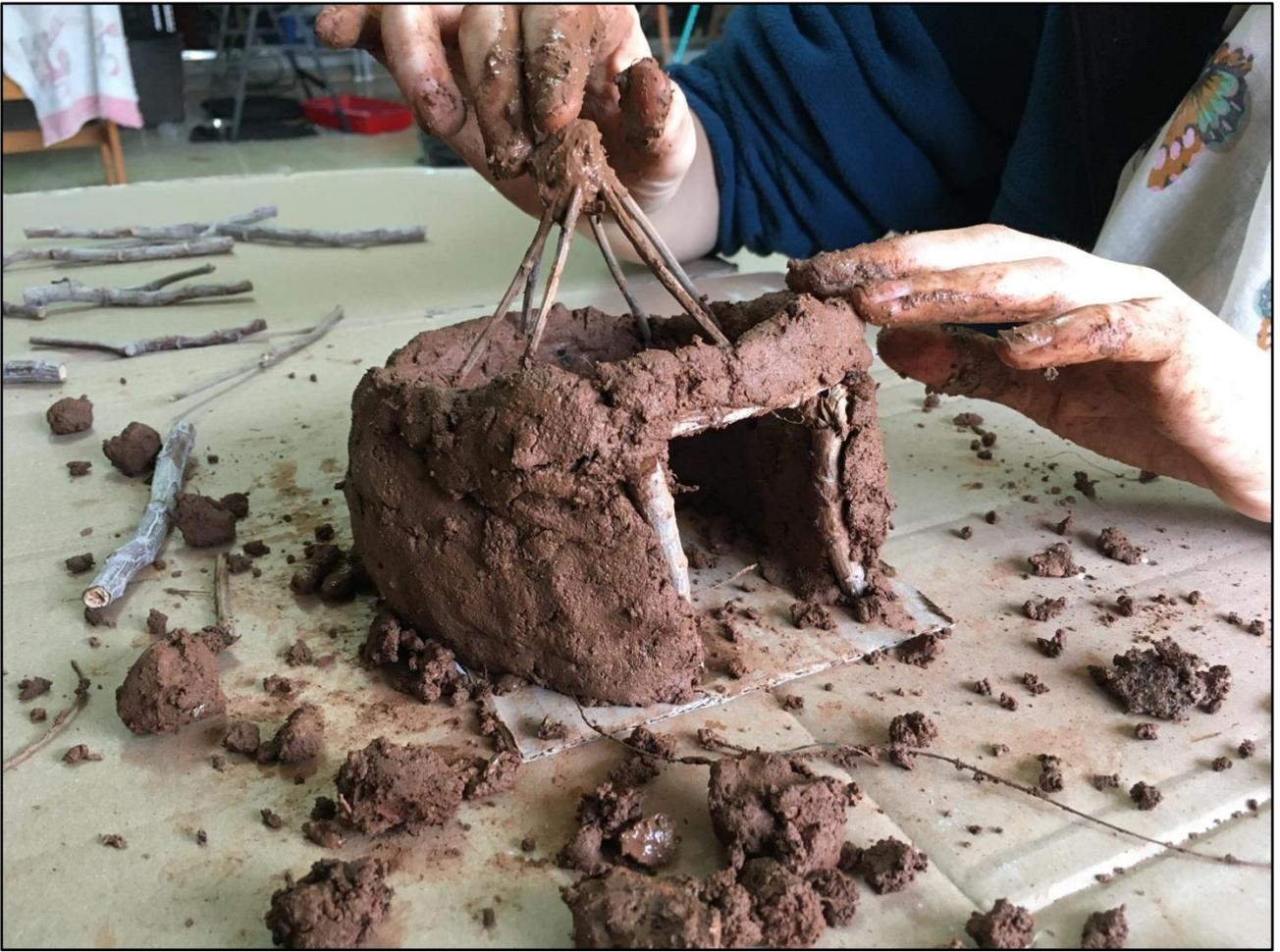
Había que conseguir mayor dureza y filos más cortantes. Se probaron muchos materiales hasta que otra persona encontró la clave en el estaño. Por sí solo no era mucho, pero al mezclarlo con el cobre... era mucho mejor que el cobre-arsénico y le llamaron bronce. El bronce provocó una verdadera revolución, tan importante que dio incluso nombre a una de las edades de la historia. Así que todo cambió, con mejores herramientas de bronce mejoró el trabajo de la madera, se construyeron mejores barcos, el trabajo de la cantería consiguió mejores edificios, y la vida cotidiana se vio modificada por completo: arados, hoces, martillos, cuchillos, cazos, anzuelos y sierras... ahora el metal era imprescindible. Los pueblos que no lo poseían quedaban tan atrasados que su supervivencia era difícil frente a los demás.

(Adaptado a partir del texto [La Edad de los Metales](#))

ANEXO 19: CONSTRUCCIÓN DE LA MAQUETA





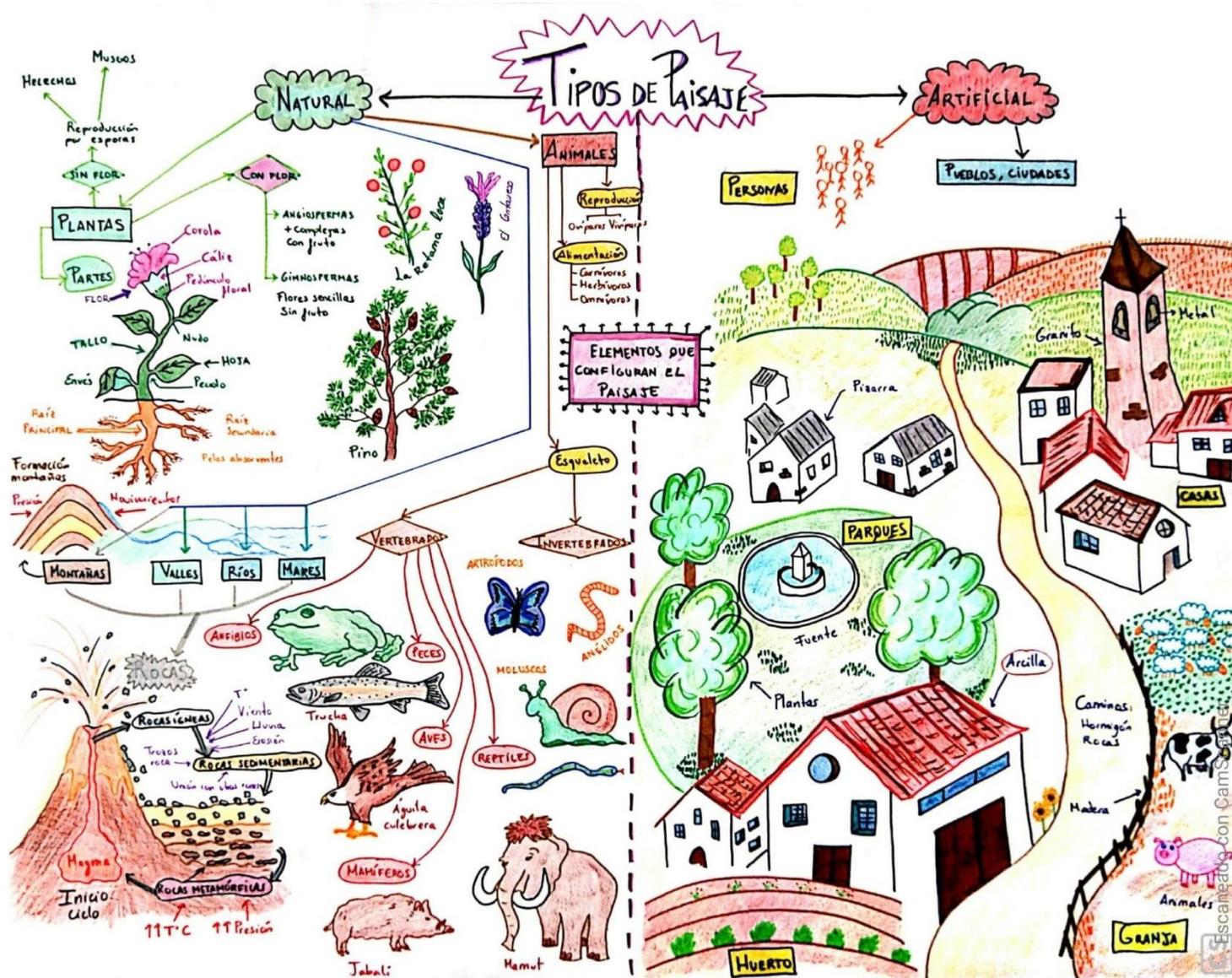








ANEXO 20: MAPA CONCEPTUAL



Elaboración propia.

ANEXO 21: RECURSOS WEB DE AULA

NATURALES:

CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS:

- https://www.youtube.com/watch?v=MwL_WV6vGec
- <http://siempreaprendiendo.weebly.com/reino-vegetal.html>

BIBLIOTECA DE LA BIODIVERSIDAD LÁMINAS:

- <https://www.flickr.com/photos/biodivlibrary/albums/page3>

RUTA LA VUELTA DE LA HOZ (JÉRICA):

- <https://www.menudosviajeros.com/blog/ruta-de-senderismo-la-vuelta-la-hoz-en-ierica-con-ninos>

CÁMARAS EN DIRECTO DE ZOOS DEL MUNDO:

- https://www.viajerospiratas.es/revista-de-viajes/zoos-que-puedes-visitar-desde-casa-16532?utm_source=facebook&utm_medium=socialorganic&utm_campaign=es_12_S_a_both_magazine_nodest_&utm_content=16532&fbclid=IwAR2TqPZ7AWdCB0xL5bQ7RyPjBoxWfnTQ3vgZzZWG7o9nHLb7WfJ-MqCS2uo

LAS ROCAS:

- El planeta rocoso: <https://www.youtube.com/watch?v=XQJWUUMTKgo>
- Clasificación rocas: <http://www.ijsanta.com/Geologia/index%20minerales.htm>
- Agentes geológicos externos. Meteorización y transporte. Manuel Toharia: https://www.youtube.com/watch?v=s4yqTft3_ZQ
- Agentes geológicos externos: <https://www.youtube.com/watch?v=dKKpD8mY1Ok>
- Simulación de la formación de la corteza terrestre (EXPERIMENTO): <https://www.youtube.com/watch?v=VttvIDy-SpQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZdzxAcan07o>

SOCIALES:

GEOGRAFÍA:

- Geografía, flora y fauna de Viver: <http://www.spainviajes.com/que-ver-en-castellon/viver>
- Visita lugares del mundo: https://www.franzabaleta.com/index.php/8-mundos-historicos/290-como-viajar-sin-salir-de-casa-visitas-virtuales-a-lugares-historicos?fbclid=IwAR2swPzqxtLBzyYH37lxLjSCJrASVcl5r89yAK28r_QmT2DHaG4ksdhfNi0

LA PREHISTORIA:

- La prehistoria: https://www.youtube.com/watch?v=G2tUkEvo_IM
- Características del paleolítico: <https://www.youtube.com/watch?v=ZsnrYvpPfYM>
- El paleolítico en 7 minutos: <https://www.youtube.com/watch?v=gr6KvriTZKQ>

- Cómo hacer una maqueta del paleolítico: <https://www.youtube.com/watch?v=fGdJc0oAERk>
- ¿Cómo hacían fuego nuestros antepasados prehistóricos?:
<https://www.youtube.com/watch?v=BWbB1aourls>
<https://www.youtube.com/watch?v=Klbc3P2Pz2M>
<https://www.youtube.com/watch?v=ZEI-Y1NvBVI>
- Arte prehistórico: <https://www.youtube.com/watch?v=-jXN1pjQpWM>
- Fabricación herramientas del paleolítico: https://www.youtube.com/watch?v=yWhr4Ax_zCE
https://www.youtube.com/watch?v=4OalOkAa_DQ
<https://www.youtube.com/watch?v=31QN-j5EivA>
https://www.youtube.com/watch?v=vQ_dkJ3UDfM
- Kit para comprar fuego prehistórico : <https://www.paratum.es/es/kits-de-fuego/906-kit-de-fuego-prehistorico.html>
- La edad de los metales:
<https://www.caracteristicas.co/edad-de-los-metales/>
<https://misistemasolar.com/metales/>

HISTORIA GENERAL:

- VILLA ROMANA EL PRADO (VIVER):
<https://sketchfab.com/3d-models/villa-romana-el-prado-92e8896f853844d992df7fbcaef75435>
<https://viver.es/index.php/noticias/175-la-villa-romana-de-viver>
<https://viveelaltopalancia.blogspot.com/2017/06/se-organiza-un-campo-de-trabajo.html>
<https://viveelaltopalancia.blogspot.com/2017/07/la-villa-romana-de-viver-cada-vez-mas.html>
- VISITA VIRTUAL LUGARES HISTORICOS:
https://www.franzabaleta.com/index.php/8-mundos-historicos/290-como-viajar-sin-salir-de-casa-visitas-virtuales-a-lugares-historicos?fbclid=IwAR2swPzqxtLBzyYH37IxLjSCJrASVcl5r89yAK28r_QmT2DHaG4ksdhfNi0
- Tomb of Menna in the Theban Necropolis:
<https://my.matterport.com/show/?m=vLYoS66CWpk>
- Tomb of Queen Meresankh III (G 7530-7540):
<https://my.matterport.com/show/?m=d42fuVA21To>

EJE CRONOLÓGICO:

- http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/12042013/1c/es-an_2013041212_9105442/okupas/paginas/eje.htm

MATEMÁTICAS:

- CALCULA TU PESO EN OTROS PLANETAS:
<http://www.traducimos.cl/planet/>

GEOMETRÍA:

- USO DEL GEOPLANO: <https://www.youtube.com/watch?v=gvu3wHHiQI>
- GEOPLANO Y DEMOSTRACIÓN ÁREA Y PERÍMETRO DISTINTOS: <https://www.youtube.com/watch?v=oMliS4uD434>

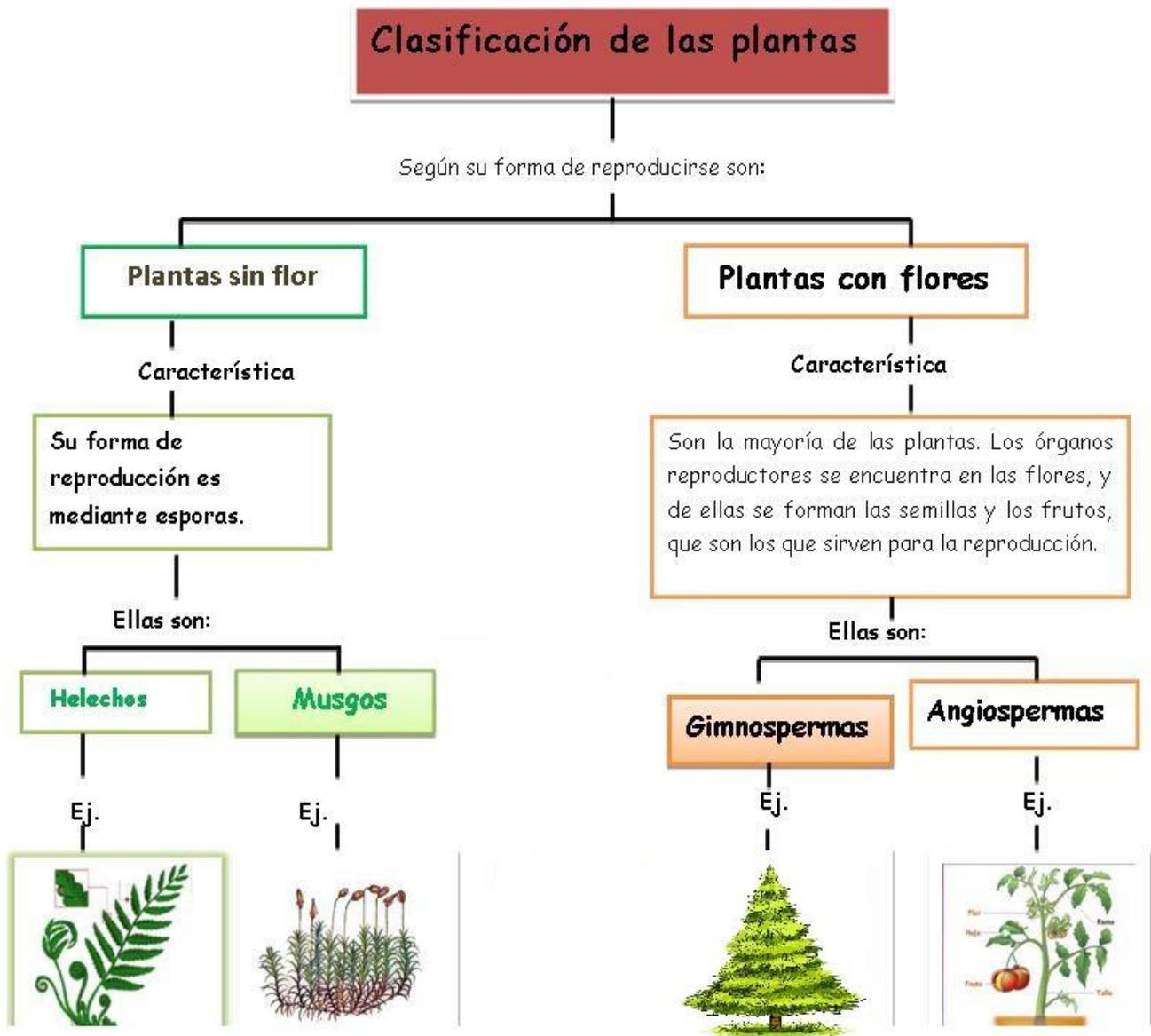
RECURSOS WEB EN GENERAL:

- <https://quizizz.com/admin/reports/5cda8175791527001c204688/players>
- MAPAS CONCEPTUALES: Draw.io
- PARA HACER REVISTAS: Canva: <https://www.canva.com/>

LIBROS:

- PREHISTORIA: <http://www.clubpequeslectores.com/2020/02/mejores-cuentos-libros-informativos-prehistoria.html>

ANEXO 22: CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS



(modificado de: <http://cienciasnaturales5claretianas.blogspot.com/>)