

Trabajo Fin de Máster

Metodologías activas para el aprendizaje del Arte
Rupestre.

Active methodologies for the learning of Rock Art.

Autor

Guillermo Tena Jorcano

Directora

Dra. María Sebastián López

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Año 2018

RESUMEN

Este portafolio tiene como objetivo principal explorar una serie de experiencias educativas en torno al arte rupestre prehistórico, tratado curricularmente en el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria, que sean reflejo de la utilización de metodologías activas y poder así determinar en qué medida favorecen un aprendizaje significativo sobre el tema entre el alumnado. Para valorar óptimamente las experiencias escogidas, que han sido cuatro, las hemos presentado y analizado siguiendo un modelo estandarizado para establecer cuáles eran las aportaciones de cada una de ellas de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, hemos llevado a cabo una valoración de conjunto mediante una comparación diagonal de las experiencias destacando su potencial activo. De esta manera, se pretende profundizar en el conocimiento sobre las metodologías activas más fructíferas de cara a que el alumnado asimile e integre un conocimiento profundo sobre el arte rupestre prehistórico.

Palabras clave: arte rupestre; metodología activa; aprendizaje significativo; proceso de enseñanza-aprendizaje; interdisciplinariedad.

ÍNDICE GENERAL

1. Introducción	3
2. Metodología, justificación curricular y objetivos específicos del trabajo.....	4
3. Presentación de las experiencias de aprendizaje seleccionadas	8
3.1. Experiencia nº1: Teatralización del Arte Rupestre	9
3.2. Experiencia nº2: Arqueología Experimental desde el Arte Rupestre	16
3.3. Experiencia nº3: Taller de Pinturas Rupestres	23
3.4. Experiencia nº4: Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (ARAMPI) para discapacitados visuales.....	32
4. Análisis comparado y valoración de conjunto	40
5. Conclusiones	48
6. Bibliografía.....	50
7. Índice de Figuras	54
8. Índice de Tablas	55
9. Anexos.....	56

1. Introducción

En el presente Trabajo Fin de Máster (TFM) vamos a explorar el potencial pedagógico de cuatro experiencias de aprendizaje activo y participativo que curricularmente se vinculan a un objeto histórico tan universal como el arte rupestre prehistórico. Para ello, es importante destacar que presentaremos y analizaremos tales experiencias según un modelo estandarizado para, primero, valorarlas individualmente y, segundo, compararlas en conjunto y determinar cuál es su valor de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo que respecta al currículo, el arte rupestre prehistórico está prácticamente marginado y reducido a su mínima expresión, encontrándolo tan sólo como una mera referencia en el primer curso del primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Por esta razón y porque supone en su conjunto las primeras manifestaciones artísticas de las que tenemos constancia, además de uno de los primeros vestigios de cómo nuestros ancestros interpretaron el mundo que les rodeaba, su aprendizaje por parte del alumnado debe ser significativo y profundo. De este modo, la elección de las actividades responde a la implementación de dicho contenido a través de metodologías activas que, a priori, permitirán un mayor grado de participación e implicación por parte del alumnado mediante su propia experiencia. El papel activo del alumnado favorecerá la adquisición de un aprendizaje significativo y de competencias clave, al contrario de lo que sucede si se les ofrece una serie de actividades que respondan al método expositivo, característico de una metodología pasiva, en la que el contenido se presenta carente de problemática más allá de su memorización y donde simplemente se expone información convirtiendo nuestras disciplinas en una enciclopedia cerrada y lista para ser asimilada.

Es importante que el alumnado haga sus propias reflexiones sobre la materia, siendo el docente un mero provocador de la inquietud que pueda tener el alumnado impulsando esa pugna por adquirir un conocimiento personal, profundo y significativo. Éste ha sido el criterio principal en base al cual hemos seleccionado las experiencias aquí expuestas, que el alumnado sea protagonista en su aprendizaje e interprete el mismo como un proceso de búsqueda y descubrimiento, permitiéndole alcanzar un aprendizaje más profundo y significativo.

2. Metodología, justificación curricular y objetivos específicos del trabajo

El arte rupestre presente en la Península Ibérica se entiende en este trabajo como una serie de manifestaciones artísticas llevadas a cabo por los primeros pobladores de la misma, y por ello razonamos su presencia en el currículo oficial del Estado (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre de 2014), dentro de la materia *Geografía e Historia* en lo referente al primer ciclo de la ESO, como un punto de partida desde el que poder aproximar a nuestros estudiantes al conocimiento acerca de estas sociedades.

Ahora bien, ¿cuál es su verdadera transcendencia dentro del estudio de las ciencias sociales? En primer lugar, resulta ser un legado directo de aquellos primeros pobladores si atendemos a que éstos representaron su modo de vida, caza, recolección, guerra y ritos, además de su forma de concebir el mundo en el que vivieron, y todo inmerso en un entorno y un paisaje que, en algunas ocasiones, todavía podemos apreciar en un estado similar al que ellos mismos percibieron. Y, en segundo lugar, no podemos obviar que el arte rupestre es una representación artística y, por lo tanto, debe ser tratada y transmitida al alumnado como tal, sin desmarcarnos y siempre en consonancia con lo expuesto hasta ahora, ahondando en que tales manifestaciones suponen el inicio constatable de ese tipo de inquietud que tanto nos caracteriza actualmente, ya sea como individuos o como sociedad, y que denominamos arte. En conclusión, mediante el arte rupestre podemos tratar nociones de Historia, de Geografía y de Historia del Arte, es decir, estamos ante un objeto arqueológico que puede ser tratado de forma interdisciplinar y que resulta verdaderamente útil para aproximar diferentes esferas de la materia al alumnado, incentivando de esta manera un aprendizaje significativo plagado de conexiones.

En esta dirección se manifiesta el currículo oficial del estado cuando incluye entre sus contenidos los restos artísticos prehistóricos, pictóricos y escultóricos, pese a que no se incluyan directamente entre sus criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. No obstante, sí encontramos algunas comunidades autónomas que inciden en resaltar tales manifestaciones entre sus criterios y estándares: Andalucía (Orden de 14 de julio de 2016), Castilla la Mancha (Decreto 40/2015, de 15 de junio de 2015), Aragón (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016), Cantabria (Decreto 18/2015, de 22 de mayo de 2015) y Asturias (Decreto 43/2015, de 10 de junio de 2015), destacando Castilla la Mancha y Asturias por incluir entre sus estándares de aprendizaje exigencias relacionadas con lo artístico además de con lo histórico, y Andalucía y Cantabria por acentuar el significado o relación geográfica de las representaciones artísticas prehistóricas dentro de su comunidad.

	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CASTILLA LA MANCHA	Restos materiales y artísticos: pintura, escultura y megalitismo.	Cr.4. Comprender los primeros ritos religiosos y sus implicaciones en el arte prehistórico.	Est.4.1. Comprende las funciones de los primeros ritos religiosos como los de la diosa madre y su vinculación con el arte prehistórico. Est.4.2. Señala los rasgos y funciones de las distintas manifestaciones artísticas de la Prehistoria.
ASTURIAS	Aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura.	Identificar los primeros ritos religiosos. Identificar las primeras manifestaciones religiosas y su expresión artística. Elaborar un informe, a partir de distintas fuentes iconográficas y escritas sobre los cultos religiosos y ritos funerarios del Neolítico.	Reconoce las funciones de los primeros ritos religiosos como los de la diosa madre.
ANDALUCÍA	Aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura.	Cr.6. Datar la Prehistoria y conocer las características de la vida humana correspondientes a los dos periodos en que se divide: Paleolítico y Neolítico, caracterizando y situando geográficamente los principales ejemplos de arte rupestre andaluz.	-
CANTABRIA	Aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura.	Cr.7. Identificar los primeros ritos religiosos y su implicación en el arte. Cr.8. Conocer y valorar la Prehistoria en Cantabria en sus principales expresiones y aportaciones.	Est.7.1. Reconoce las funciones de los primeros ritos religiosos como los de la diosa madre y su relación con las primeras manifestaciones artísticas. Est.8.2. Identifica expresiones artísticas prehistóricas de Cantabria.

Tabla 1. *Relación entre las cuatro comunidades autónomas que en su currículo más inciden en el arte rupestre.*

Tras haber expuesto brevemente la relación entre el arte rupestre y la realidad curricular en el estado español, podemos observar que, pese a la trascendencia y la gama de oportunidades de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje que denota por su interdisciplinariedad, la mayoría de comunidades prácticamente ignoran el arte rupestre, al menos oficialmente, quedando únicamente cuatro, las ya citadas, que sí lo valoran desde la pretensión de analizarlo desde diferentes perspectivas o disciplinas propias de las ciencias sociales. Por otro lado, y simplemente a modo de apunte, destaca que ni

siquiera aquellas comunidades que en cuyos territorios podemos disfrutar de arte rupestre considerado patrimonio de la humanidad por la UNESCO, como es el caso de Cataluña, Valencia o Murcia, destaquen el arte rupestre de su propio territorio en sus currículos como estrategia de difusión de este patrimonio entre sus jóvenes porque, como en todo lo relacionado con el patrimonio, casi siempre, desconocimiento acaba convirtiéndose en símil de olvido y de pérdida del mismo.

En lo que respecta al currículo de la Comunidad Autónoma de Aragón (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016), que va a ser el que tomemos como referencia debido a que nos encontramos en dicha comunidad, debemos destacar que sí se hace hincapié en el arte rupestre, pero sin darle la relevancia que debería ocupar en el mismo, ya que pese a que en su territorio se incluyen restos pictóricos catalogados como patrimonio de la humanidad por la UNESCO dentro del conjunto conocido como “Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica”,¹ adquiriendo cierto protagonismo por este hecho, no se concreta en el currículo, además de que no se estima su valor artístico al igual que su significado geográfico y paisajístico, aspecto que sí encontramos en el currículo de Primaria de Aragón cuando se refiere al arte rupestre de Aragón en los contenidos del cuarto bloque del cuarto curso (Orden ECD/850/2016, de 29 de julio de 2016). Por su parte, el currículo aragonés en relación con la ESO se limita a introducir entre sus contenidos “Aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura”, entre sus criterios de evaluación “Identifica los primeros ritos religiosos”, y entre sus estándares de aprendizaje “Reconoce las funciones de los primeros ritos religiosos como los de la diosa madre y los relaciona con las manifestaciones artísticas de cada momento”.

Por otro lado, y centrándonos ya propiamente en el transcurso del presente trabajo, cabe destacar que nos hemos marcado una serie de objetivos en torno a los cuales hemos definido la metodología utilizada y el devenir del mismo. Éstos son:

1.- Presentar una serie de experiencias que conformen un panorama conjunto fundamentado en la aplicación de metodologías activas en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje respecto al arte rupestre prehistórico.

2.- Analizar las diferentes experiencias de aprendizaje presentadas atendiendo a sus características respecto a los principios que rigen un proceso de enseñanza-aprendizaje óptimo.

3.- Valorar el adecuamiento de las metodologías utilizadas en las experiencias analizadas respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje del arte rupestre, teniendo presente tanto las ventajas como los inconvenientes de cada una de ellas.

¹ En el año 1998 fueron catalogados 758 conjuntos de arte rupestre en la Península Ibérica, de los cuales 160 en Aragón, como patrimonio de la humanidad por la UNESCO bajo la denominación de Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (Rock Art of the Mediterranean Basin on the Iberian Peninsula. Maps showing the components located in Aragon. Fecha de consulta: 17 de junio de 2018. URL: http://whc.unesco.org/en/list/874/multiple=1&unique_number=1026).

4.- Llevar a cabo un análisis comparado y valoración de conjunto respecto a las experiencias analizadas entendidas como manifestaciones de metodologías activas con el fin de determinar su trascendencia de cara a alcanzar un aprendizaje significativo por parte del alumnado.

Tras haber presentado los cuatro objetivos específicos que marcan el inicio de nuestro trabajo, consideramos conveniente definir cuál ha sido la metodología utilizada de cara al desarrollo del mismo.

En primer lugar, realizamos una búsqueda de actividades o experiencias pedagógicas con la pretensión de seleccionar entre cuatro y siete de ellas atendiendo a su posible interés desde un punto de vista metodológico a la hora de tratar el arte rupestre de una forma activa para, en un segundo lugar, realizar un análisis individual y comparado alcanzando una valoración final sobre el valor pedagógico de las mismas. Sin embargo, nos topamos con cierta dificultad a la hora de encontrar experiencias acordes con nuestra pretensión inicial, razón por la que optamos por añadir una actividad original que enriqueciera el conjunto.

En lo que respecta al análisis de las experiencias, debemos resaltar que lo hemos realizado mediante un instrumento evaluador que se centra en los elementos instruccionales, en la calidad pedagógica y en las competencias clave (Anexo I), el cual está basado en uno realizado por Flores (2014, p.212). Una vez llevamos a cabo el análisis de cada experiencia, las valoramos atendiendo a los resultados obtenidos, aunque debido a la amplia extensión del instrumento evaluador, a la hora de realizar el análisis comparado optamos por simplificar los resultados obtenidos para poder valorar conjuntamente las experiencias de una manera más óptima.

Finalmente, realizamos una reflexión sobre el grado de adecuación de las metodologías activas expuestas respecto a alcanzar un aprendizaje significativo por parte del alumnado, y teniendo en cuenta cuáles eran, desde nuestro punto de vista, las ventajas y los inconvenientes de cada una de ellas y en qué medida podían llegar a complementarse.

3. Presentación de las experiencias de aprendizaje seleccionadas

En este apartado podemos encontrar las cuatro actividades propuestas para tratar el arte rupestre desde un punto de vista pedagógico. En este punto, es importante resaltar que éstas tienen como futuros destinatarios aquel alumnado que curse la asignatura *Geografía e Historia* de 1º de la ESO en la Comunidad Autónoma de Aragón, por lo que se atiende al currículo aragonés (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016). Si observamos el mismo, los contenidos curriculares de estas cuatro actividades quedan reflejados en: “Paleolítico: características de las formas de vida: los cazadores-recolectores” y “Aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura”.

De igual relevancia resulta ser que, de cara a la evaluación, las cuatro actividades se administrarían conforme al criterio de evaluación 2, “Identificar, nombrar y clasificar fuentes históricas”, y al 6, “Datar la Prehistoria y conocer las características de la vida humana correspondientes a los dos periodos en que se divide: Paleolítico y Neolítico”, ambos del tercer bloque del primer ciclo de la ESO en relación con *Geografía e Historia* si atendemos al Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre de 2014. Del mismo modo, se evaluarían conforme al estándar de aprendizaje evaluable 2.2, “Comprende que la historia no se puede escribir sin fuentes, ya sean restos materiales o textuales”, y al 6.1, “Explica la diferencia de los dos periodos en los que se divide la prehistoria y describe las características básicas de la vida en cada uno de los periodos”, que aparecen en el mismo Real Decreto y apartado anteriormente citado. Además, deberemos tener en cuenta el estándar de aprendizaje “Reconoce las funciones de los primeros ritos religiosos como los de la diosa madre y los relaciona con las manifestaciones artísticas de cada momento”, del currículo aragonés (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016). No obstante, cabe destacar que, dependiendo de la experiencia y sus características, los contenidos, criterios o estándares podrán ampliarse.

Por otro lado, en los comentarios críticos se prestará especial atención a las competencias clave que podrán desarrollarse o adquirirse por parte del alumnado mediante la realización de las actividades propuestas, tal y como se expresa en lo dispuesto en la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016 de la Comunidad Autónoma de Aragón en su artículo siete.

Finalmente, debemos destacar que la primera experiencia presentada ha sido diseñada por nosotros mismos de cara a enriquecer el conjunto del portafolio, del mismo modo que la segunda, tercera y cuarta experiencia fueron diseñadas por otros autores, pese a que las hemos modificado en algún aspecto puntual señalándolo y con la intención de mejorar su exposición y análisis. Asimismo, debemos tener en cuenta que tan sólo tenemos constancia de la realización de la tercera experiencia.

3.1. Experiencia nº1: Teatralización del Arte Rupestre

Síntesis:

Esta actividad original se centra en que el alumnado sepa “saber hacer” y no sólo profundice en el “saber”, permitiéndole desenvolverse tanto individual como grupalmente, y teniendo en cuenta el factor potenciador que supone la teatralización libre del contenido, otorgando al alumnado la posibilidad de profundizar en su autonomía, compromiso, responsabilidad y deseo de conocimiento.

Propiamente, esta experiencia parte del aprendizaje individual para ponerlo en común y desarrollar uno en conjunto, contrastado y más duradero, comenzando con un breve comentario individual de una pintura rupestre, el cual será puesto en común con una serie de compañeros junto a los que, en un segundo término, se elaborará una historia acorde a lo aprendido respecto a las formas de vida del periodo analizado para, en último lugar, llevar a cabo una representación teatral de la misma si fuese posible.

Justificación:

El reto de crear artísticamente para el alumnado, de acuerdo con sus conocimientos y experiencias propias, supone dejar abiertas un sinfín de posibilidades de romper con las narrativas maestras y sus respuestas, permitiéndole formular la suya propia. En este sentido, entendemos este ejercicio de teatralización como una metodología activa en la que el alumnado reinventa por él mismo construyendo conocimiento, tal y como defiende Perry respecto al teatro como herramienta pedagógica (2011, p.67) cuando expone la tesis de Freire (1970, p.72): “*Knowledge emerges only through invention and re-invention, through the restless*”.

Pese a las amplias posibilidades que ofrece la teatralización de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje respecto al arte rupestre, no encontramos ninguna experiencia pedagógica que los relacionara. Por esta razón decidimos desarrollar una propia para incluirla en este trabajo.

Objetivos y sentido curricular:

Ésta es una experiencia dirigida a estudiantes de 1º de la ESO de acuerdo con el currículo aragonés (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016), por lo que la actividad atenderá a contenidos especificados en el propio currículo, tal y como se explicitó con anterioridad. No obstante, como extra, debemos destacar cómo se pretende incidir mediante esta experiencia en el papel que pudo tener la mujer en las sociedades prehistóricas. Mediante esta actividad pretendemos abarcar los siguientes objetivos:

- Entender las pinturas rupestres prehistóricas como representaciones artísticas.
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.

- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.
- Poner en valor el papel de la mujer en las sociedades prehistóricas.

Descripción detallada de la actividad:

Debemos tener en cuenta que esta actividad está programada para realizarse en la sexta, séptima, octava y novena sesión de la unidad didáctica “La Prehistoria: del Paleolítico al Neolítico y la expansión de las sociedades humanas”, la cual resulta ser la tercera de un total de quince, por lo que se llevaría a cabo a mitad del primer trimestre aproximadamente. Es una unidad didáctica en la que desarrollaríamos nueve sesiones. Cada sesión se estima que dure 55 minutos, de los cuales consideramos útiles 50. Del mismo modo, debemos destacar que durante las seis primeras sesiones se han desarrollado otro tipo de experiencias que ha permitido al alumnado aumentar su conocimiento sobre los pobladores prehistóricos y sus modos de vida. A continuación, exponemos la secuenciación didáctica de la experiencia, la cual ha sido desarrollada en consonancia a las fases propuestas por Santiesteban (Santiesteban y Pagés, 2011, p.147).

1ª Fase. Exploración.

El docente proyectará tres titulares de prensa, a partir de los cuales se pretende que el alumnado inicie una discusión sobre algunas de las grandes hipótesis respecto al arte rupestre, tales como la significación de sus escenas, en qué ambiente se realizaban las obras o quiénes las llevaron a cabo, hombres, mujeres o ambos. El objetivo de este proceso es que el alumnado sienta inquietud por el tema tratado a la vez que exprese y comunique lo que razona conforme a su propia experiencia y conocimiento. En este punto será clave la guía del docente, si fuese necesaria, para enfocar la discusión hacia aquellos aspectos o cuestiones que, según cómo reaccione el alumnado, considere faciliten que se vayan a involucrar más sus estudiantes. Esta fase se estima se prolongue unos 20 minutos.

EL HACHA DE PIEDRA

El tiempo congelado

Las pinturas rupestres representaban el momento de temor del hombre ante su futuro más cercano, ante la incertidumbre de su próxima cita con la bestia

Figura 1. Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Montero, 2018).

ARTE RUPESTRE, CHAMANISMO Y TEATRO DE SOMBRAS, POR FELIPE GARDUÑO

Figura 2. Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Garduño, 2018).



ARTE RUPESTRE: LAS MUJERES PINTARON
LA MAYORÍA DE CUEVAS DE ESPAÑA Y
FRANCIA

19

Figura 3. Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Anónimo, 2015).

2ª Fase. Introducción.

En esta fase el docente expondrá el propósito de la discusión: aproximarnos al oficio del historiador en tanto que se hipotetiza sobre las sociedades prehistóricas a través de objetos o restos arqueológicos. No obstante, no se podrá concluir aquí la explicación, ya que se deberá aclarar que un historiador antes de plasmar una hipótesis lleva a cabo un gran trabajo de investigación sobre el cual se fundamenta la misma y sin el que no tendría ningún valor científico. A continuación, el docente explicará cómo se va a desarrollar el resto de la experiencia, la cual se focalizará de cara al alumnado como un proceso para aproximarnos a unas hipótesis más fundamentadas que las expuestas durante la primera fase. Esta fase durará unos 10 minutos.

3ª Fase. Estructuración.

El primer paso en esta fase es dividir al alumnado en grupos de 4-5 integrantes cada uno. A cada grupo le asignaremos una pintura rupestre sobre la cual deberán realizar un comentario de arte individualmente. Normalmente encontraremos aulas de entre 20 y 25 estudiantes, por lo que suponemos que quedarían cinco grupos conformados. Tres grupos se encargarán de analizar el ciervo herido de Candamo y dos el Techo de los Policromos de Altamira. Con la realización del comentario finalizaría la primera sesión, tras la cual, si algún estudiante no ha concluido el comentario podría hacerlo fuera del centro y antes de la siguiente sesión. Cabe destacar que el comentario individual se entregará al final de la experiencia y será evaluado sobre diez conforme cumpla o no una serie de mínimos establecidos en una tabla evaluadora (recurso 1), suponiendo un 10% de la nota final de la unidad didáctica.

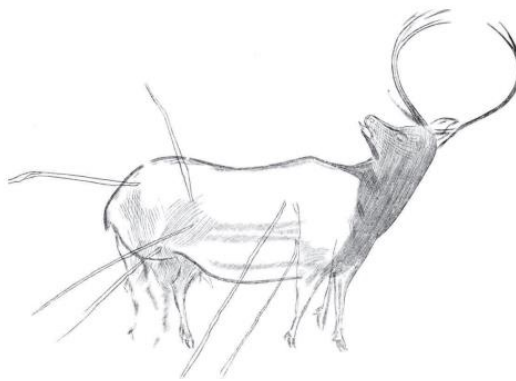


Figura 4. Calco de ciervo herido de Candamo. Imagen extraída de González Sainz, 2008, p.313.

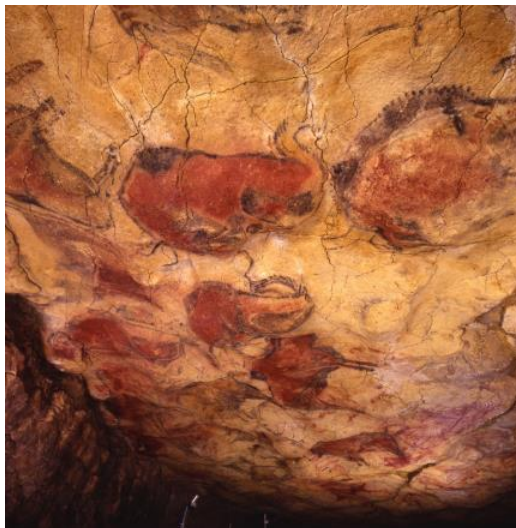


Figura 5. Techo de los Policromos de Altamira. Fotografía de Pedro Saura. Imagen extraída de Fatás y Lasheras, 2014, p.26.

La siguiente sesión comenzaría con una puesta en común en cada grupo sobre el comentario que cada participante haya realizado, dándose entonces un intercambio de conocimiento entre el alumnado. En este punto se motivará a que el alumnado intente dar una hipótesis desarrollada sobre la significación de la obra asignada. Esta última parte de la tercera fase durará unos 15-20 minutos.

4ª Fase. Aplicación de ideas.

Llegados a este punto el docente le asignará a cada grupo una significación sugerida para su obra: grupos 1 y 2 (ciervo) será magia o deseo de caza; grupo 3 (ciervo) será magia de posesión o coto de caza; grupos 4 y 5 (techo) será que cada tipo de animal representa el tótem de una tribu y la representación simboliza un encuentro social. Tras ello, cada grupo deberá desarrollar una historia, a modo de guion, como si ellos tuvieran que realizar o hubiesen realizado la obra de arte correspondiente o similar, atendiendo a la significación asignada o desarrollando otra acorde con el modo de vida de las sociedades prehistóricas. Esta parte ocupará el resto de la segunda sesión, y el docente deberá estar atento a las posibles dudas del alumnado e ir preguntando a los grupos para realizar un seguimiento del trabajo.

Durante la primera media hora de la tercera sesión cada grupo finalizará su guion, repasando la posible actuación y eligiendo un portavoz que lo expondrá al resto de grupos en la segunda parte de la sesión en unos 5 minutos. Cada grupo podrá hacer comentarios críticos y constructivos respecto a los guiones del resto.

La primera parte de la cuarta y última sesión se utilizará para que cada grupo repase y ensaye su pequeño guion (20 minutos), porque en la segunda parte de la sesión se pretende que cada grupo represente su historia en un aula de 4º de Primaria,² y si no fuese posible se representarían en la propia aula, dando por finalizada así la experiencia.

Por último, cabe destacar que la historia será evaluada sobre diez según una rúbrica desarrollada explícitamente para ello (recurso 2), suponiendo un 20% de la nota total de la unidad didáctica. Por otro lado, la representación teatral no se evalúa mediante esta actividad como tal, pero se tendrá en cuenta de cara al 10% de participación evaluado en cada unidad didáctica, mediante el cual se valora la actitud y la calidad de los cuestionamientos y respuestas que el alumnado realiza en las sesiones.

Materiales:

Estos son los materiales que deberemos disponer para llevar a cabo la experiencia: doce metros y medio de papel de estraza marrón (dos metros y medio por grupo) y cinco botes de pintura de dedos (dos rojos, dos negros y uno amarillo).

² La actividad fue diseñada de cara a un centro específico en el que podemos encontrar aulas desde Educación Infantil hasta Bachillerato.

Recurso 1. Tabla evaluadora para el comentario de arte.

Identificación (obra, estilo, etapa y localización)	Soporte y técnica	Contornos, color y luz	Volumen, composición y movimiento	Tema y contexto histórico
2 puntos	2 puntos	2 puntos	2 puntos	2 puntos

Recurso 2. Rúbrica para evaluar la historia.

	1 Insuficiente	3 Insuficiente	5 Suficiente	6 Bien	8 Notable	10 Sobresaliente
INTERCONEXIONES ARTÍSTICAS	No se ha realizado el trabajo	No apoya su discurso en el arte	Apoya su discurso en aspectos artísticos con imprecisiones	Apoya su discurso en aspectos artísticos con imprecisiones y muestra interés	Utiliza aspectos artísticos en su discurso, pero no de forma sintética	Utiliza aspectos artísticos en su discurso de forma sintética
INTERCONEXIONES HISTÓRICAS	No se ha realizado el trabajo	No reconocidas	Las reconocen con imprecisiones y no muestra especial interés	Las reconocen con imprecisiones y muestra interés	Las reconoce, pero no de forma sintética	Las reconoce de forma sintética
EXPLICACIÓN RAZONADA	No se ha realizado el trabajo	No hay explicación razonada	Hay explicación, pero no completa	Hay explicación, no completa, y muestra interés	Razona con éxito, pero falta información	Explicación razonada y con información suficiente

Comentario crítico de la actividad:³

De acuerdo con la evaluación realizada sobre esta actividad, cabe destacar, en primer lugar, que el alumnado no controla la búsqueda de información, ya que se

³ El análisis mediante el instrumento evaluador puede observarse en el Anexo II.

presupone que éste parte de lo aprendido durante las seis primeras sesiones y no realiza ningún tipo de búsqueda más allá de las experiencias previas que haya tenido.

Siguiendo el análisis de elementos instruccionales, debemos apuntar que las imágenes cumplen su cometido, ya que sirven como apoyo para la construcción del conocimiento de cara a realizar el ejercicio, pero podría resultar una actividad mucho más dinámica y atractiva si se dispusiera un conjunto amplio de imágenes del que el alumnado pudiera contrastar y elegir de entre ellas la que quisiera comentar, fomentando de esta manera más aun su iniciativa y autonomía, y creando un espacio mayor de discusión en los grupos al haber la posibilidad de haber comentado cada integrante una representación artística diferente al tener que escoger una únicamente.

Respecto a los objetivos específicos, los cuatro parecen satisfactorios pedagógicamente respecto al nivel para el que se han planteado, estando directamente relacionados los tres primeros con los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. Además, se valora positivamente que se incluya la discusión sobre quién llevo a cabo las pinturas rupestres, si hombre o mujeres.

Por otro lado, si nos centramos en las competencias clave más desarrolladas durante la realización de la actividad, debemos destacar: competencia de conciencia y expresiones culturales, poniendo en conocimiento del alumnado nuestro patrimonio artístico y fomentando su expresión y creatividad; competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, en tanto que el alumnado debe gestionar la experiencia en grupo fomentando el liderazgo y la capacidad de delegar; competencias sociales y cívicas, propulsando el diálogo como medio para conseguir el consenso mediante la discusión y atendiendo a lo que cada integrante es capaz de ofrecer al grupo; competencia de aprender a aprender, teniéndose en cuenta la motivación por el aprendizaje y que el alumnado se inicie en el diseño de estrategias para organizar y llevar a cabo los propios procesos de enseñanza-aprendizaje; y competencia en comunicación lingüística, desarrollada durante toda la actividad prácticamente, ya que deben comunicarse tanto oralmente con sus compañeros como por escrito. La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología apenas se desarrolla más allá del hecho de abstraerse mentalmente para situar la Prehistoria en una línea de tiempo, al igual que sucede con la competencia digital, la cual queda en un segundo plano al ser un mero instrumento de presentación de los ejercicios evaluables.

Además, nos gustaría comentar que nos parece muy adecuada tanto la estructura, como la secuenciación y el equilibrio existente entre las actividades individuales y las grupales, destacando que la motivación y dificultad previstas van parejas con relación a la disposición que encontremos en el grupo que se lleve a cabo la experiencia, ya que debe existir un ambiente de trabajo bastante óptimo para que sea fructífera. Esperemos que pueda llevarse a cabo próximamente y quede registrada para poder contrastar nuestras expectativas con la realidad.

Igualmente, cabe destacar el alto grado de atención a las diferencias del alumnado que hemos atribuido a esta actividad, para lo cual nos hemos basado en que durante el

trabajo grupal tienen total libertad para expresarse, pudiendo fomentar así diversos tipos de inteligencias como la lingüística, la espacial, la interpersonal y cualquiera en realidad, ya que al final de la actividad tendrán que realizar una representación teatralizada totalmente guiada por el propio alumnado, por lo que podrán cantar, tocar palmas o realizar acrobacias si así lo estiman oportuno. Asimismo, es importante tener en cuenta que es el alumnado el que reinterpreta su conocimiento para crear uno nuevo y contrastado que, a priori, será más duradero y significativo.

Por último, debemos apuntar que mediante esta actividad se entrelaza la disciplina de Historia y la de Historia del Arte, dejando de lado el elemento del paisaje y centrándose en el valor artístico y en el significado que pudo tener el arte rupestre prehistórico de cara a las sociedades que lo llevaron a cabo.

3.2. Experiencia nº2: Arqueología Experimental desde el Arte Rupestre

Síntesis:

La arqueología experimental resulta ser un recurso excepcional para que nuestro alumnado adquiera conocimientos en relación con la Prehistoria. En esta línea de demanda acerca de que la Historia también puede experimentarse, Pepa Murcia desarrolló la experiencia aquí expuesta (2016), mediante la cual el alumnado, de forma cooperativa, observa, analiza y reflexiona sobre algunas escenas del arte rupestre levantino con el objetivo de focalizar la atención sobre las vestimentas que utilizaban las sociedades que las llevaron a cabo para, en último lugar, reproducir con el alumnado el proceso de curtido de piel con los medios disponibles durante la Prehistoria.

Justificación:

El desarrollo de una experiencia pedagógica fundamentada en la arqueología experimental, siguiendo a González Marcén (2013), es reflejo de una metodología innovadora y activa, ya que el alumnado pasa a ser el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, suponiendo un acercamiento del mismo, en este caso, a la Prehistoria y al método de trabajo del historiador a partir de la reproducción de los procesos tecnológicos y del mundo simbólico que caracterizaron a las sociedades objeto de estudio, permitiéndole construir su propio conocimiento e incidiendo en el “saber hacer” y no únicamente en el “saber”, además de propiciar un espacio didáctico en el que desarrollar procesos de empatía histórica, potenciando el lazo emocional entre el alumnado y las sociedades prehistóricas (Endacott y Brooks, 2013, p.42), y todo ello mientras se parte de la concepción del arte rupestre prehistórico como fuente histórica.

Además, consideramos incluir esta experiencia en el portafolio por el hecho de que, habitualmente, sea un recurso más explotado durante la etapa de Primaria que durante la ESO y en espacios desvinculados al aula o el centro, desarrollándose, sobre

todo, en centros interpretativas o museos, tal y como podemos observar en algunos programas didácticos como en el Centro de Arte Rupestre de Tito Bustillo (2017).

Objetivos y sentido curricular:

Ésta es una experiencia dirigida a estudiantes de 1º de la ESO de acuerdo con el currículo murciano (Decreto nº220/2015, de 2 de septiembre de 2015). Sin embargo, en lo referido al arte prehistórico apenas se diferencian ambos currículos, el murciano y el aragonés (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016), no teniendo que hacer ninguna mención extraordinaria. En lo que respecta a los objetivos, cabe destacar que la autora no los refleja como tal y por ello los hemos incluido nosotros:

- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.
- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.
- Valorar la importancia de los procesos tecnológicos prehistóricos.
- Valorar el oficio de historiador como proceso de continua investigación y experimentación.

Descripción detallada de la actividad:

Esta experiencia está incluida dentro de la unidad didáctica “Prehistoria” y se prevé que se alargue en el tiempo cinco sesiones. Deberá llevarse a cabo al final de la misma. La autora realiza una exposición sencilla de la secuenciación, pero nosotros hemos decidido dividirla en diferentes fases bien delimitadas y con una función propia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, igual que en la primera experiencia. Por otro lado, cabe destacar que para que pueda desarrollarse la experiencia correctamente se debería disponer de un espacio tipo laboratorio en el centro.

1ª Fase. Exploración.

Durante la primera sesión se visualizan una serie de representaciones de arte rupestre levantino con el objetivo de que el alumnado exprese y comunique quiénes y con qué motivos realizaron esas manifestaciones artísticas. Tras esta primera parte de discusión e intercambio de ideas, se pide al alumnado que dibuje una de las escenas o figuras, resaltando el hecho de que tiene que aparecer mínimo una figura humana, haciendo hincapié en que debe llevar vestimenta y debemos imaginarnos cómo sería, con qué y cómo se habría fabricado, etc.

2ª Fase. Introducción.

Cuando queden 15 minutos para finalizar la primera sesión, explicamos que vamos a intentar llevar a cabo una parte de esas mismas vestimentas con las técnicas y recursos que emplearon ellos o ellas. Para ello tendremos que profundizar en el significado de arqueología experimental y cómo, nosotros, también podemos llevar a

cabo un proceso científico colaborando con las investigaciones históricas desde el instituto. Para finalizar esta fase y la primera sesión se visualizará un vídeo de Alfonso García Oliva mediante el cual nos explica cómo construye los arcos de madera con el mayor rigor histórico posible (recurso 1).



Figura 6. Posibles escenas, de recolección de miel, para visualizar en la 1ª fase de la 2ª experiencia. A la izquierda representación de Alpera, Albacete, y a la derecha de Recolectores, Aragón. Imagen extraída de Jordá, 1974, p.214.



Figura 7. Posibles figuras humanas para visualizar en la 1ª fase de la 2ª experiencia. Figuras de Dos Aguas, Valencia. Imagen extraída de Jordá, 1974, p.219.

3ª Fase. Estructuración.

En la segunda sesión, el alumnado se divide en grupos de 4-5 integrantes y se le reparte a cada grupo dos breves textos (recurso 2), un guion de la actividad, el informe que tendrán que rellenar al final de la experiencia (recurso 3), una serie de recursos web para ampliar información (recurso 4) y un cubo con materiales: cordelería de lino o tripas (se venden en bolsas para hacer embutidos); una piel de conejo; delantales; una raedera de sílex; un perforador de sílex; y una piedra granulada sin aristas. La piel de conejo debe ser preparada por el docente, que debe cortar los restos de cabeza y patas.

El primer paso que realiza el alumnado es lavar en el cubo la piel de conejo con detergente para, en un segundo paso, espolvorear sal en pequeños montones y doblar la piel quedando el pelo hacia fuera. Al final de este proceso, se recoge y todos se lavan para finalizar la sesión.

Lo primero que se hará en la tercera sesión será extender la piel y, poco a poco, ir retirando la grasa y los epitelios con la raedera de sílex. Después preparan el bastidor de caña y comienzan a perforar los bordes de la piel con el perforador de sílex, pasan el hilo por la piel y lo tensan en el bastidor. Entonces, dejan el bastidor en un lugar ventilado y a la sombra. Después recogen y van a lavarse. Algún día después se quita la piel del bastidor, se lava en agua, se vuelve a colocar en el bastidor a la sombra y se le aplica una capa de tanino. Esto se puede realizar en un recreo o al final de una sesión no incluida en esta experiencia y teniendo en cuenta que cuesta hacerlo unos 10 minutos.

En la cuarta sesión, ya se quita definitivamente la piel del bastidor y se raspa con la piedra granulada, aunque también se puede hacer en la corteza de un árbol, para que se rompan los tendones y adquiera flexibilidad. Después se raspa el pelo si se quiere y se añade una capa de manteca.

4ª Fase. Aplicación de ideas.

La quinta y última sesión debe ser utilizada para que los grupos pongan en común cómo ha sido el proceso o cuáles han sido sus dificultades con el objetivo de poder observar el docente su capacidad de sintetizar y relacionar contenidos prácticos y teóricos. Por ejemplo, Pepa Murcia nos deja una serie de cuestiones a tratar: dificultades para confeccionar ropa de abrigo, calzado u ollas de cuero; causas científico-técnicas que han propiciado el resultado final (textura, olor, flexibilidad, etc.); pervivencia en la historia de este proceso tecnológico; quiénes realizaban estos trabajos en la Prehistoria. Para finalizar llevan a cabo un informe mediante el cual se evaluará parte de la actividad (recurso 3), ya que se tendrán en cuenta otras cuestiones, tal y como puede observarse en la siguiente tabla:

Instrumentos ----- Umbrales	Informe grupo Autoevaluación	Informe personal	Resultado del proyecto	Observación	Coloquio
Nivel bajo	Está incompleto,	Faltan apartados o desarrollados con pobreza léxica.	Inacabado o roto, no se siguieron las pautas.	Elude el trabajo, no presta suficiente atención.	No aporta conclusiones propias.
Nivel medio	Completo aunque falto de orden, coherencia o vocabulario.	Completo si bien está parcialmente desarrollado, inconcluso.	Acabado con algunos defectos de olor, afeitado o ablandado.	Colabora, informa al anotad@r. cuida el material. Observa y atiende.	Se ha preparado las conclusiones, escucha.
Nivel competente	Completo. Ordenado, coherente, bien redactado.	Completo. Madurado. Ofrece conclusiones.	Acabado en todos los pasos. Apariencia, olor y blandura aceptables para el uso.	Colabora. Observa. Cuida el material y los residuos.	A lo anterior suma los conocimientos estudiados en la unidad y expone sus conclusiones.

Tabla 2. Rúbrica para evaluar la 2ª experiencia. Tabla extraída de Murcia, 2016, p.4.

Materiales:

Estos son los materiales que deberemos disponer para llevar a cabo la experiencia: 1 kg de sal, 0,1 kg de manteca, cordelería de lino o tripas, diez pieles de conejo (dos por grupo, por si sale algo mal en el proceso para que puedan volver a intentarlo), delantales o batas (cada alumno/a traerá el suyo), cinco raederas de sílex, cinco perforadores de sílex, cinco piedras granuladas sin aristas, cinco bastidores para tensar la piel y 1 kg de alumbre (puede usarse el de las “piedras desodorante” machacado y diluido en agua) o de tanino.

Recurso 1. Vídeo de Alfonso García Oliva.



<https://www.youtube.com/watch?v=Yk7A-JfnjDA>

Recurso 2. Textos de apoyo para la fase introductoria (Murcia, 2016, p.6).

PROYECTO: COMO SE CURTIÁN LAS PIELES EN LA PREHISTORIA

HAY QUE SABER QUE:

Si la piel es fresca sólo necesita un lavado profuso con agua y jabón. Se mantiene en un barreño con agua salada al 3% o bien sosa caustica al 1 por mil. Con ayuda de la raedera se desprende la grasa y nervios del interior de la piel.

1º Proceso. Con tanino: éste se produce naturalmente en la corteza de algunos árboles, siendo los más usados en la actualidad los de castaño, roble.

2º Proceso: con grasa o sesos. Las pieles obtenidas por este sistema reciben el nombre de gamuza y son excepcionalmente suaves, flexibles, resistentes al desgaste, absorbentes y pueden lavarse.

3º Proceso: con alumbre o al aluminio: (una sal de aluminio) Con esta técnica se consigue un cuero muy blanco, pero las pieles curtidas con aluminio se descurten con facilidad en el agua. Tradicionalmente se utilizaba este sistema para la fabricación de pergamino.



Lee este texto sobre el proceso durante la Antigüedad:

...tomaban las pieles de animales y las remojaban en agua. Entonces las aporreaban y restregaban para eliminar los restos de carne y grasa. Luego remojaban las pieles en orina para ablandar el pelo o las dejaban pudrir durante varios meses, después de lo cual las bañaban en una solución salina. Una vez que el pelo se hubiese ablandado, los curtidores lo raspaban con un cuchillo.

Cuando el pelo era eliminado, los curtidores ablandaban el material machacando estiércol sobre las pieles o mojándolas en una solución de sesos de animales. Las heces de los perros eran las preferidas para este fin, por lo que en las ciudades antiguas era frecuente ver a niños recogiendo para ello, al igual que en las esquinas se colocaban orinales para recoger la orina humana para luego usarlas en las curtiderías. También se les aplicaba aceite de cedro, alumbre o tanino y se estiraba la piel a medida que perdía humedad y absorbía el agente curtidor.

El cuero sobrante podía transformarse en cola. Para ello, los curtidores ponían trozos de pieles en una cuba de agua y los dejaban pudrir durante meses. La mezcla se ponía entonces al fuego hasta evaporar el agua y lograr así el pegamento.

fuente: www.pelotas.com

Recurso 3. Informe de la experiencia (Murcia, 2016, p.7).

GUIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO.

El cuero es.. Servía y sirve para...Era valioso en la Antigüedad porque...
Material que hemos empleada, cómo hemos realizado los calculos para los productos, tiempos...
Descripción del proceso, tiempos,(el tiempo empleada ha sido poco, mucho, demasiado....porque)
dificultades, resultada final egdría servir para...porque...
¡El trabajo en grupo ha resultado.....Porgue...!

MIGRUPO

NOMBRE	HA TRABAJADO EN	PUNTUACION Que merece
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

!AUTOEVALUCION: Me voy a poner una buena nota según lo que me creyó el razono.

Conocimientos adquiridos sobre el Neolítico o Paleolítico	Conocimientos sobre la tecnología	Superación de dificultades	Convivencia y disfrute	TOTAL

CONCLUSIONES (aspectos que nos gustaran y cosas que se pueden mejorar)

RECORDATORIO Esta rubrica la coplaste en tu cuaderno, rellenala antes de entregar el trabajo.

Búsqueda: Busco la información en lugares variados con libros, periódicos, documentales o internet. Seleccionando lo que me parece mas interesante.
Información: es verídica, esta actualizada, se acompaña de graficas, o material visual como mapas o fotografías.
Redacción: selecciono los datos para que no se note el "recorta y pega". los ordeno para que tenga coherencia. Esta bien redactada, sin faltas de ortografía. Y utilizando un lenguaje apropiada.
Análisis: reviso la información para que no sea contradictoria. Especifico las fuentes que he usado, y añado mi propia interpretación .
Presentación: Lleva un título, nombres de las personas que han trabajado, números o pagina o dispositiva. Ofrezco un trabajo madurada para que sea ameno, comprensible y añado un vocabulario de las palabras que desconozco y que busqué en el diccionario. En caso de ser expuesto lo he leído y ensayado previamente. <small>(fuente: Alberto Prego "Curso enseñar por Proyectos", cpr Cehegi)</small>

Recurso 4. Recursos web para ampliar información (Murcia, 2016, p.5).

<http://www.agarciaoliva.com/cuero/>

<https://paleorama.wordpress.com/2010/11/18/el-uso-de-la-piel-en-la-prehistoria-hallazgos-directos-y-pruebas-indirectas/>

<http://www.paleoforo.com/>

<http://tallereselpedernal.weebly.com/>

Comentario crítico de la actividad:⁴

La experiencia aquí descrita se adapta perfectamente al currículo aragonés, mostrando además sus objetivos específicos un alto grado de adecuación respecto al alumnado al que va destinada. No obstante, se considera una experiencia que atañe una gran dificultad por el hecho de que el docente debe dominar el arte de curtir cuero, además de disponer de suficientes sesiones para llevar a cabo la experiencia, y teniendo en cuenta que tal vez no pueda realizarse en cinco sesiones seguidas por las características de la misma, además de que el alumnado debe mostrar un gran interés e involucrarse en el proyecto, aspecto que se prevé así sea, pero no por ello deja de ser un aspecto reseñable.

⁴ El análisis mediante el instrumento evaluador puede observarse en el Anexo III.

Igualmente, cabe destacar cómo durante el trabajo cooperativo se permite cierta asociación entre el alumnado más familiarizado con los contenidos teóricos y el que lo esté con los prácticos, ya que el proceso exige ambos tipos de conocimientos, y por ello consideramos que sí atiende a las diferencias del alumnado en cierta medida.

Por otro lado, consideramos que la competencia en comunicación lingüística se desarrolla mediante esta experiencia a la perfección, al igual que sucede con la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología y con la competencia de conciencia y expresiones culturales, del mismo modo que destacan las competencias sociales y cívica y la competencia de aprender a aprender. Esto se debe a que desde el inicio de la misma, con la breve discusión sobre el arte rupestre levantino, hasta el final, con el coloquio y el informe que debe ponerse por escrito, existe una comunicación basada en el respeto mutuo que favorece la convivencia en tanto que se desarrolla un trabajo cooperativo durante la fase de estructuración mediante el cual el alumnado trabaja con proporciones, pesos y medidas a la vez que se pone en práctica la paleotecnología fomentando también la creatividad, y todo ello mientras se incide en el conocimiento sobre el arte rupestre levantino como patrimonio histórico-artístico.

En lo que respecta a los elementos instruccionales, debemos resaltar que la información proporcionada no es muy abundante, pero sí concisa, resultando verdaderamente útiles tanto las imágenes, como los textos y el breve audiovisual que se incluyen en la experiencia, destacando además positivamente el hecho de que se ofrezcan una serie de recursos web complementarios e igualmente interesantes permitiendo al alumnado aumentar sus conocimientos respecto al tema tratado.

Por último, nos gustaría valorar positivamente esta experiencia como metodología activa debido a que permite que el alumnado construya conocimiento mediante su propia experiencia a la vez que realiza un ejercicio de empatía histórica en relación con los procesos tecnológicos prehistóricos, aproximándose a su vez al oficio y al “saber hacer” del historiador. No obstante, al centrarse tanto la experiencia en la disciplina histórica deja de lado aspectos de Historia del Arte y Geografía que podrían enriquecer enormemente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.3. Experiencia nº3: Taller de Pinturas Rupestres

Síntesis:

Esta experiencia, desarrollada por Cuervo (2015), forma parte de un conjunto más amplio de talleres relativos a las primeras unidades didácticas de Historia que se suelen impartirse en la ESO, una referida a la Prehistoria, donde encontraríamos el presente taller, y otra relativa a las primeras civilizaciones del Próximo Oriente Antiguo, donde encontraríamos un taller de escritura cuneiforme y otro de escritura jeroglífica.

La experiencia aquí analizada consiste en la realización de un taller pictórico con la pretensión de imitar algunas de las manifestaciones artísticas prehistóricas. Para una óptima realización del taller, será necesario detectar cuáles son las concepciones previas que tienen sobre tales manifestaciones artísticas y, por último, se realizará por parte del alumnado un comentario de imagen y un breve ejercicio en el examen de la unidad.

Justificación:

El desarrollo de talleres integrados en el transcurso de la asignatura *Geografía e Historia* es considerado por nosotros como una experiencia positiva que relacionamos con el concepto de clase como laboratorio, tal y como exponen Prats y Santacana (2011), acentuando que de una manera no cotidiana deben integrarse experiencias de investigación en las que el alumnado trabaje determinados conceptos, tales como problemas a resolver, y reelaboren sus propios conocimientos mediante su trabajo y la interacción con sus compañeros y su docente. De este modo, el conocimiento previo interactúa con el nuevo adquiriendo un significado real, despertándose al mismo tiempo la inquietud entre el alumnado al convertirlo en protagonista de su propio aprendizaje, haciendo que quiera formar parte de él y comprenda y se cuestione el porqué de las cosas, desligando de la realidad esa visión del alumnado respecto a la Historia “como una materia que no necesita ser comprendida sino memorizada” (Prats 2001, p.36).

Objetivos y sentido curricular:

La actividad aquí descrita se integra en la unidad didáctica titulada “Prehistoria” que debería impartirse durante el primer trimestre en un aula de 1º de la ESO. En este caso fue diseñada atendiendo al currículo madrileño (Decreto 48/2015, de 14 de mayo), pero como no se explicita nada sobre contenidos, criterios, estándares y objetivos específicos, deberemos atenernos a lo descrito al inicio de este apartado y los objetivos que planteemos nosotros mismos:

- Entender las manifestaciones artísticas prehistóricas como arte.
- Identificar diferentes manifestaciones artísticas prehistóricas.
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.
- Relacionar la interpretación que se hace de las manifestaciones artísticas prehistóricas con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.

Descripción detallada de la actividad:

Esta experiencia, que como ya hemos adelantado quedaría inscrita dentro de la unidad didáctica referida a la Prehistoria, tendría una duración estimada de una sesión y se llevaría a cabo al final de la unidad didáctica, contando con que la fase de aplicación de ideas se llevaría a cabo en otra sesión destinada a la realización de una prueba escrita. No obstante, nosotros hemos creído conveniente ampliar la duración a dos sesiones para

contar con un mayor margen de maniobra de cara a las explicaciones y las posibles inquietudes que muestre el alumnado. Si atendemos a la secuenciación didáctica desarrollada por Cuervo (2015), podemos observar que no queda bien definida, razón por la cual hemos optado por dividirla en diferentes fases bien delimitadas y con una función propia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1ª Fase. Exploración.

En primer lugar, lo importante será detectar las ideas previas del alumnado, por lo que comenzaremos la primera sesión proyectando una serie de imágenes para dilucidar cuáles son los conocimientos que nuestros estudiantes denotan acerca del tema objeto de estudio, en este caso las manifestaciones artísticas prehistóricas (recurso 1). Imagen a imagen el alumnado deberá ir aportando ideas, conceptos o inquietudes referentes a las mismas mientras el docente simplemente se delimitará a copiar en la pizarra lo que exprese el alumnado y, si acaso, alentar algún tipo de discusión que pueda surgir. Esta fase se estima dure unos 15-20 minutos.

2ª Fase. Introducción.

Tras haber detectado y anotado cuáles son los conocimientos previos que el alumnado haya mostrado sobre las manifestaciones artísticas prehistóricas, el docente deberá determinar cuáles de las ideas o conceptos son correctos, cuáles no y, todavía más importante, explicar la causa de una manera razonada. Lo ideal es que el docente vaya interactuando con el alumnado, preguntando incluso a título personal, con el objetivo de que éste razone su respuesta.

Por otro lado, si no se encuentran entre los conocimientos previos del alumnado los siguientes conceptos, deberán ser explicados por el docente pudiéndose apoyar en las imágenes ya mostradas o en otras: arte paleolítico; arte rupestre; escuela francocantábrica; escuela levantina; venus; menhir; alineamiento; dolmen; y crómlech. Del mismo modo, si el alumnado ha mostrado algún tipo de interés o inquietud acerca de algún aspecto durante la fase de exploración o durante esta misma deberá el docente intentar corresponder en la medida de lo posible al alumnado.

Por último, se les explicará que en la siguiente sesión se realizará un taller por grupos con la intención de aproximarnos a aquellas sociedades que plasmaron el arte prehistórico.

Esta fase ocupará el resto de la primera sesión.

3ª Fase. Estructuración.

En primer lugar, se volverá a explicar brevemente cómo va a ser el transcurso del taller para, en un segundo lugar, desplazarnos al emplazamiento dónde se vaya a realizar. Lo ideal sería que se realizase al aire libre en un ambiente lo más natural posible.

Una vez en el emplazamiento elegido, el alumnado se dividirá en grupos de hasta 5 integrantes y se procederá al reparto de materiales: una cartulina grande, tierra o arcilla mezclada con agua y carboncillos. Entonces el docente planteará la realización de un

mural en el que se represente algún tipo de manifestación artística prehistórica, dándose cierta interacción entre el alumnado para elegir un tema, o varios, y ponerse de acuerdo para dividirse el trabajo a la hora de plasmarlo.

Una vez finalizado el mural se repartirán cartulinas individuales para que cada alumno/a pinte otra escena u otra representación artística prehistórica de una forma más personal. Es importante destacar que se aconseja que en el mural común se trabaje la escuela francocantábrica o la levantina para, en segundo lugar, e individualmente, se trabaje con la otra. Del mismo modo, debemos resaltar que para que el alumnado tenga ejemplos en los que poder fijarse, el docente preparará una serie de láminas plastificadas en las que aparecerán diferentes representaciones artísticas prehistóricas.

Al final de la segunda sesión, se reservarán entre 5 y 10 minutos para recoger y limpiar el espacio empleado para desarrollar el taller, de igual manera que para llevar al aula sus trabajos y lavarse si se han ensuciado. El trabajo individual se lo quedará cada alumno/a, no obstante, los murales grupales se expondrán en el pasillo o dentro del aula, si fuese posible, con el objetivo de fomentar un ambiente que refuerce el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este punto cabe destacar que el alumnado cuya actitud haya sido propicia para el desarrollo de la experiencia será premiado con medio punto adicional de cara al examen de la unidad didáctica referida a la Prehistoria.

4ª Fase. Aplicación de ideas.

En este caso, se estima oportuno que el alumnado aplique lo aprendido en una prueba escrita durante el examen de la unidad, con el objetivo de que asiente los conocimientos dados durante la experiencia y el docente pueda comprobarlo. Para ello, se desarrolló una serie de cuestiones que incluyen un comentario de dos obras de arte rupestre, una perteneciente a la escuela francocantábrica y otra a la levantina, con el objetivo de que sean comparadas, una pregunta en la que se debe describir una venus prehistórica y otra relativa a las construcciones megalíticas (recurso 2). Cada pregunta se puntuará sobre diez atendiendo a que se corresponderá cada una al 10% del total del examen, el cual se puntuará asimismo sobre 10 diez correspondiendo a su vez a la nota final de la unidad y teniendo en cuenta que la puntuación de cada alumno/a podrá aumentar en medio punto según su disposición de cara al desarrollo de la experiencia aquí descrita.

Resultados de la experiencia:

Hemos decidido incluir este apartado en el análisis de esta experiencia debido a que su autora pudo llevarla a cabo en un aula de 1º de la ESO y dejó constancia de los resultados obtenidos (Cuervo, 2015).

De la fase de exploración la autora nos destaca que el alumnado suele coincidir en sus respuestas y, en gran medida, según analiza ella, denotan un mayor nivel de conocimiento sobre aquellas representaciones que tienen un alto impacto mediático, concentrándose en el menhir, el dolmen y las representaciones de Altamira, llamando la atención de que no todos conozcan el Cromlech de Stonehenge por esta misma razón. Sin

embargo, cuando se les presenta manifestaciones artísticas menos habituales, como las venus prehistóricas, los alineamientos o escenas de Arte Rupestre Levantino, no es capaz el alumnado de dar una respuesta sobre las mismas, a excepción de las venus que alguno/a sí muestra cierto conocimiento sobre su existencia.

Una vez analizados los resultados, la autora decide centrar más esfuerzos en que conozcan aquellas manifestaciones artísticas más desconocidas entre el alumnado, aunque sin dejar de lado las que sí conocen. En este sentido, decide que durante el taller irá explicando conceptos clave sobre aquellas que menos reconoció el alumnado, permitiendo al mismo representar pictóricamente venus prehistóricas en sus murales si así lo deseaban. Del mismo modo, decide focalizar parte de su esfuerzo en insistir al alumnado que diferencia entre las características presentes en la escuela francocantábrica y en la levantina.

En lo que respecta al desarrollo de la fase de estructuración, cabe destacar que se frustra su intención de llevarla a cabo al aire libre por motivos meteorológicos, y por ello se desarrolló dentro del aula. No obstante, frente a esta circunstancia decidió simular el ambiente de una cueva con sus propios medios: bajo las persianas, apagó la luz y encendió una lámpara de aceite. La autora incide en que esta situación fascinó al alumnado y permitió que éste se adentrara en la Prehistoria y aumentara su motivación, lo cual se denotó, según ella, en el hecho de que el alumnado mostrara inquietud y fuese preguntando conceptos libremente.

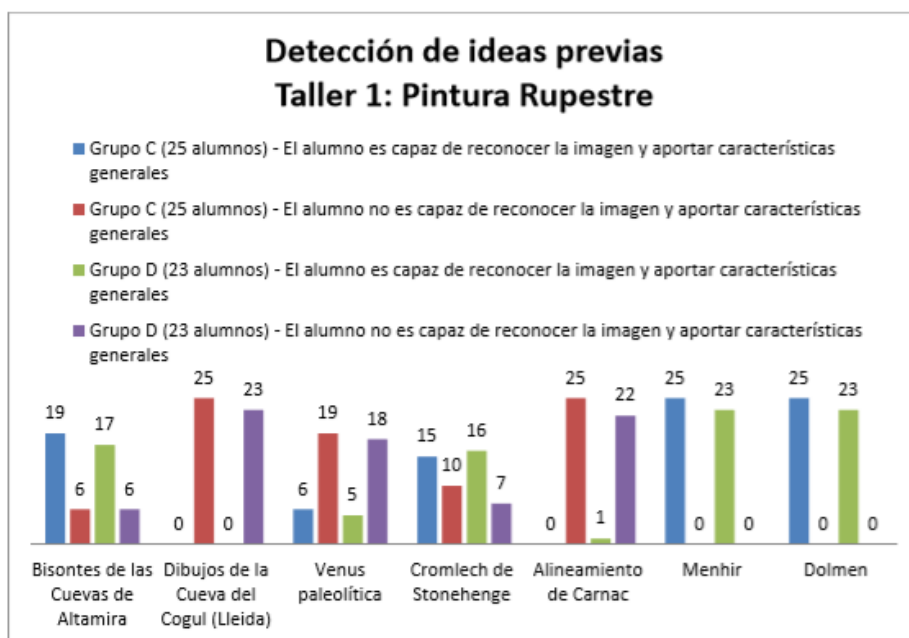


Tabla 3. Resultados sobre la detección de ideas en la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.33).



Figura 8. Parte de uno de los murales grupales llevados a cabo durante la tercera experiencia. Imagen extraída de Cuervo, 2015, p.59.

De cara a los resultados obtenidos en la prueba escrita, se destaca que un alto porcentaje había asimilado con éxito conceptos complejos e incluso habían mostrado un alto grado de conocimiento a la hora de diferenciar las características entre la pintura de la escuela francocantábrica y la de la levantina, en lo cual incide por el hecho de que en la fase de exploración desconocían el Arte Rupestre Levantino y sus características. Sí es cierto que unos pocos alumnos/as se encuentran en proceso, y que en seis ocasiones se deja la respuesta en blanco, frente a lo cual la autora incide en que en el siguiente taller se deberá prestar más atención a esa parte del alumnado para determinar si no comprenden el temario o les cuesta seguir la dinámica del resto de estudiantes.

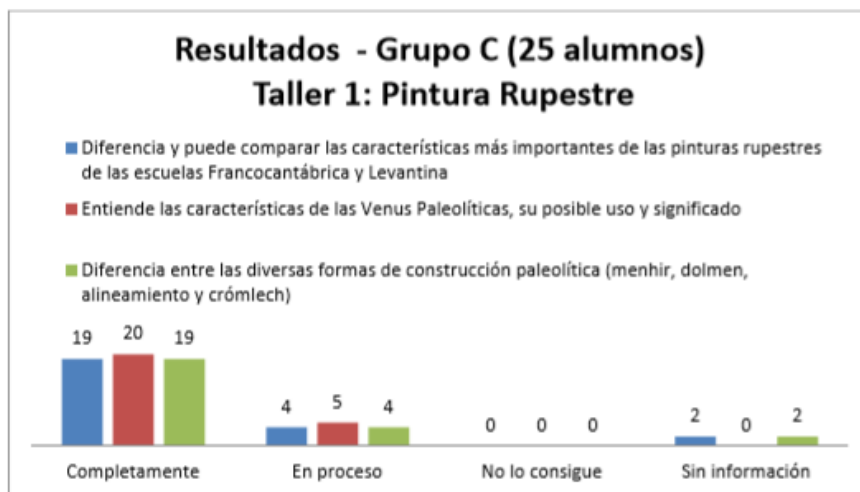


Tabla 4. Resultados del Grupo C respecto a la fase de aplicación de ideas de la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.34).

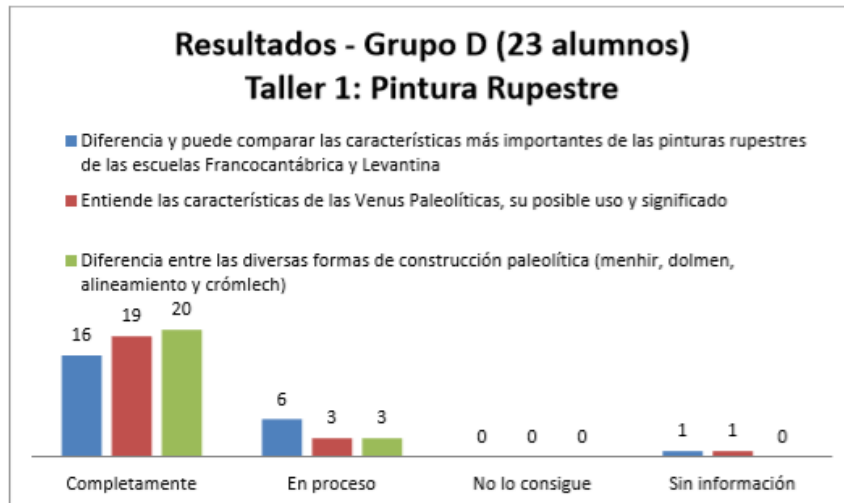


Tabla 5. Resultados del Grupo D respecto a la fase de aplicación de ideas de la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.35).

Materiales:

Para poder llevar a cabo la experiencia se deberá disponer de al menos cinco cartulinas grandes de color claro, treinta cartulinas tamaño A4 de color claro, tierra rojiza o arcilla para mezclar con agua proporcionándonos un pigmento denso, agua, al menos diez carboncillos y láminas plastificadas con imágenes de manifestaciones artísticas prehistóricas.

Recurso 1. Propuesta de imágenes para analizar durante la fase de exploración (Cuervo, 2015, p.52).

Anexo 3: Propuesta de imágenes para la detección de ideas previas de la unidad didáctica correspondiente a la Prehistoria.





Recurso 2. Preguntas tipo para evaluar el taller sobre arte prehistórico (Cuervo, 2015, p.53).

1. Indica las diferencias y semejanzas que encuentres entre las siguientes imágenes y comenta lo que recuerdes acerca de ellas (periodo aproximado, forma de creación, peculiaridades, posibles usos...)



2. Define brevemente lo que son las Venus Paleolíticas y haz un dibujo esquemático indicando sus principales características.
3. ¿Qué construcciones prehistóricas recuerdas? Nómbralas e indica al menos una característica de cada una de ellas.

Comentario crítico de la actividad:⁵

En primer lugar, cabe destacar cómo esta actividad desarrolla plenamente una metodología activa en tanto que es el propio alumnado quien, tras ser consciente de que posee un conocimiento sesgado, muestra interés por el aprendizaje y se involucra en el proceso haciéndose partícipe del mismo y denotando un alto grado de inquietud y compromiso, observable en los resultados obtenidos durante la fase de aplicación de ideas. Esto es posible, en este caso, gracias a la aplicación del concepto de clase como laboratorio al permitir que el alumnado reelabore su conocimiento respecto a las manifestaciones artísticas prehistóricas mediante su propio trabajo y acorde a su inquietud en tanto que según su interacción con el resto de estudiantes y el docente ese conocimiento previo del que partía será reconvertido adquiriendo un significado real más o menos fructífero.

Además, debemos tener en cuenta que sus contenidos se amoldan a la perfección al currículo, tratando tanto aspectos históricos como artísticos, del mismo modo que sus objetivos al alumnado al que va destinada.

Igualmente, consideramos positivo que las imágenes utilizadas por el docente resulten ser una constante y permitan que el alumnado relacione y diferencie las distintas manifestaciones artísticas prehistóricas.

En lo que respecta a la información proporcionada a lo largo de la experiencia, cabe destacar que el alumnado no controla directamente la búsqueda de la misma en tanto que no dispone de más información que la que el docente le proporciona. No obstante, entendemos que sí realiza, en cierta medida, una búsqueda de información, ya que parte de la información recibida surge a partir de los propios cuestionamientos y de la propia inquietud del alumnado, construyendo de esta forma el discurso y el tipo de información que el docente ofrece. En este punto, tenemos que tener en cuenta que el docente supondrá un gran apoyo de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje, además de que deberá ser un experto o poseer amplios conocimientos en relación con las manifestaciones artísticas prehistóricas, lo cual puede llegar a considerarse como una dificultad añadida, para poder cubrir, en la medida de lo posible, esa inquietud a la que anteriormente hacíamos referencia.

Por otro lado, si atendemos a la secuenciación propuesta por la autora, consideramos que la duración estimada de una sesión para el desarrollo de esta experiencia es demasiado escueta por el hecho de que dificulta que se asienten los conocimientos adquiridos durante las fases de exploración e introducción. En su trabajo afirma que hay que “establecer unos tiempos coherentes” (Cuervo, 2015, p.21), sin embargo, nosotros opinamos que es más fructífero seleccionar a qué contenidos y cómo queremos otorgar un mayor peso en nuestra programación y ser consecuentes con ello, razón por la cual decidimos ampliar en la exposición de la experiencia la duración de la misma a dos sesiones, siendo conscientes de que habrá otros contenidos que no

⁵ El análisis mediante el instrumento evaluador puede observarse en el Anexo IV.

dispondrán de esa misma suerte porque nosotros habremos decidido otorgarles un menor peso en nuestra programación

De cara a la adquisición de competencias clave por parte del alumnado mediante la realización de esta experiencia, observamos cómo resaltan la competencia en comunicación lingüística, la competencia de aprender a aprender, las competencias sociales y cívicas y la competencia de conciencia y expresiones culturales. Esto se debe a que la discusión y el intercambio de ideas entre el alumnado y entre el alumnado y el docente será constante, apreciándose que el uso de vocabulario técnico estará presente, al mismo tiempo que el alumnado asentará su conocimiento en relación con las manifestaciones artísticas prehistóricas y a partir de sus propios cuestionamientos y experiencia.

Por último, nos gustaría apuntar que la autora evalúa la experiencia muy positivamente desde todos los aspectos, aunque consideramos que dicha evaluación hubiera sido más fructífera si hubiese recalcado algunos de los cuestionamientos o inquietudes que mostraba el alumnado y cómo les iba dando respuesta, ya que entendemos que es en este punto donde se encuentra la verdadera dificultad de cara al óptimo desarrollo de la misma.

3.4. Experiencia nº4: Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (ARAMPI) para discapacitados visuales.

Síntesis:

Esta experiencia, exclusivamente adaptada por nosotros en su fase de exploración, forma parte de un proyecto más amplio en favor de la transmisión del ARAMPI a discapacitados visuales, no estando únicamente enfocado a este colectivo, y desarrollado por numerosas personas, de entre las cuales destacaremos a J.F. Ruiz, ya que él fue el encargado de dejar plasmada la misma (2015).

El aula se traslada al Parque Natural de la Tenencia de Benifasar, Castellón, en una visita guiada a la *Cova dels Rossegadors*, donde se llevará a cabo la experiencia, mediante la cual se contextualizará el arte rupestre desde el mismo territorio en el que fue realizado y para el que fue concebido, al mismo tiempo que se efectuará un ejercicio de sensibilización y empatía respecto al colectivo de discapacitados visuales a través del vendado de los ojos de los participantes, a no ser que ya sean invidentes, durante prácticamente toda la experiencia, transmitiéndose el conocimiento, entonces, mediante los sentidos del oído y el tacto, utilizando, por tanto, numerosos recursos hápticos.

Justificación:

La visita a un elemento patrimonial arqueológico y artístico inmerso en un paisaje que lo caracteriza, puede dar un sentido mucho más amplio en el proceso de enseñanza-aprendizaje al elemento patrimonial concreto de cara al alumnado, ya que mediante la visita se va a observar, describir, analizar y explicar el paisaje, creando un andamiaje desde la propia experiencia del alumnado para que se propicie la consolidación de conceptos contextuales y la creación de actitudes enfocadas hacia la concienciación medioambiental y patrimonial (Gómez, 2001). Dicho de otra manera, tal y como expone Royo en defensa de la relevancia del paisaje en el ámbito pedagógico del patrimonio (2016, p.8), es necesaria esa “toma de conciencia de que el patrimonio, la cultura, la vida, se desarrolla en un marco físico que, en buena medida, ha condicionado las diferentes manifestaciones culturales y que por tanto, pretender desvincular la producción de su ambiente natural es una peligrosa forma de descontextualización, que limita gravemente la comprensión de cualquier producción cultural-patrimonial pasada o presente”.

Del mismo modo, consideramos incluir esta experiencia en el trabajo en tanto que supone una actividad plenamente inclusiva respecto al colectivo invidente a la vez que muestra un alto grado de potencial sensibilizador hacia esta discapacidad por parte de personas que no la padecen mientras descubren facetas de sí mismos que tal vez no conocieran, interiorizando y mejorando su percepción del entorno.

Objetivos y sentido curricular:

Ésta es una experiencia dirigida a estudiantes de 1º de la ESO de acuerdo con el currículo aragonés (Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016), no teniendo que hacer ninguna mención extraordinaria si atendemos a la parte histórica y artística. Sin embargo, en relación con el medio físico debemos incluir elementos como el relieve, la hidrografía y el clima, ya que se encuentran inmersos en la visión del paisaje. En lo que respecta a los objetivos, cabe destacar que el autor refleja algunos en el proyecto y los hemos incluido (Ruiz, J.F., 2015, p.7-9), habiendo añadido también otros:

- Entender las pinturas rupestres prehistóricas como representaciones artísticas.
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.
- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.
- Realizar una lectura parcial del paisaje en tanto que observamos un relieve y una biodiversidad concreta debido al movimiento de placas, a los elementos erosivos, al tipo de clima, etc.
- “Experimentación y entendimiento del espacio en el que se crea el arte rupestre. Comprensión de que esas mismas sensaciones las tuvieron los autores del arte rupestre en ese mismo lugar”.
- Mediante las experiencias hápticas para videntes: “hacer experimentar a los videntes una aproximación no visual al arte rupestre”; “concienciar de por qué es

necesario que la sociedad asuma la atención de las peculiaridades de los colectivos de discapacitados visuales”.

Descripción detallada de la actividad:

Esta actividad quedaría inmersa en la unidad didáctica destinada a la Prehistoria, que se impartiría en el primer trimestre. En concreto, la experiencia debería desarrollarse al final de la susodicha unidad didáctica.

Al ser una visita fuera de Aragón, ésta sería de todo el día, saliendo del centro a las 8:30 y llegando a las 17:00 al mismo centro. Podemos suponer que sería una visita interesante, por ejemplo, para el IES Matarraña, de Valderrobres, que se encuentra próximo y en un paisaje similar a la zona a visitar, pero quedaría descartado para centros de localidades más alejadas por cuestión de tiempo principalmente, a no ser que se planteara a partir de unas aulas de la naturaleza o similares teniendo una duración de más de un día. Además, se debe tener en cuenta que la duración estimada de la visita es de hora y media y que se recomienda que el número de participantes por visita no exceda el de quince, por lo que, presumiblemente el alumnado deberá dividirse en dos grupos y, mientras uno realiza la visita, el otro deberá realizar otra serie de actividades.

En lo que respecta a la secuenciación, cabe apuntar que la visita está muy bien estructurada y definida, no obstante, hemos decidido modificar su diseño, dividiéndola en fases, y añadir una fase previa a la visita que se desarrollaría durante una sesión en el aula.

1ª Fase. Exploración.

Antes de realizar la visita, lo mejor sería dedicar media hora o un poco menos de una sesión a aproximar al alumnado a lo que se va a visitar, en qué condiciones y porqué. Tras explicarles el proyecto de ARAMPI para discapacitados visuales y el lugar en el que se realizara la visita, proyectaremos una serie de pinturas rupestres a la vez que las describimos para saber qué conoce el alumnado sobre las mismas. Igualmente, proyectaremos imágenes sobre el paisaje en el que se encuentra la zona de la visita a la vez que las describimos con el objetivo de que apliquen conocimientos ya adquiridos, en relación con el medio físico, e incluso discutan sobre la fauna y flora potencial o sobre el modo de vida de las sociedades que plasmaron el arte rupestre allí presente.

2ª Fase. Introducción.

Esta fase comienza ya en una plataforma artificial desde la cual se accede a la *Cova dels Rossegadors*, donde se dará la recepción del grupo y una primera aproximación tanto a la experiencia táctil y auditiva que van a tener como al arte rupestre, centrándose en cuestiones como su cronología o las sociedades que lo reprodujeron en relación con el territorio. En este punto se facilitará al alumnado una serie de reproducciones de industria lítica y cerámica del Mesolítico y Neolítico, como una hoz, una azuela de piedra pulida, cerámica cardial, un perforador sobre lámina, etc. Después, se explicará qué es la *Cova*

dels Rossegadors, para lo que se utilizará un modelo 3D de la misma que incluye una figura humana para comprender las dimensiones reales. Luego se invitará a los no invidentes a intentar descubrir otros abrigos o cuevas en el paisaje para que vayan entendiendo el entorno mientras éste es explicado por el guía.



Figura 9. *Parque Natural de la Tenencia de Benifasar. Imagen extraída de <http://turismodecastellon.com/en/que-hacer/naturaleza/parqueNatural/show/2>. Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2018.*

A continuación, se dará una contextualización personal de los visitantes, para lo que se les invitará a transformarse, en la medida de lo posible, en aquellas personas que pintaron en el abrigo a visitar dándoles la posibilidad de vestir adornos inspirados en pinturas rupestres del entorno. Seguidamente, se le explicará al grupo las dificultades que sufre el colectivo invidente en su cotidianidad y de cara al acceso a este tipo de patrimonio, por lo que en pro de esta sensibilización el grupo de no invidentes realizará un ejercicio empático y se colocarán un antifaz en los ojos a la vez que se les entregará un bastón similar al que utilizan los invidentes. También se les entregará una bolsa con siluetas planas e imantadas que utilizarán en el abrigo y deberán devolver al final de la visita.

Esta fase durará unos 20 minutos.

3ª Fase. Estructuración.

Tras la introducción, el grupo empezará a aproximarse al abrigo, para lo cual tendrán que superar dos zonas de escaleras y una plataforma plana entre ambas. El guía les invitará a prestar una mayor atención a su movimiento y a las dificultades que pueden ir encontrando. Cuando lleguen a la plataforma intermedia se dará una breve pausa, de unos 10 minutos, y el guía invitará a los participantes a percibir el entorno prescindiendo

de la vista, centrándose en el viento, en el sol y en el agua, elemento imprescindible para las sociedades prehistóricas y para cualquier tipo de sociedad. En este momento se destacará que el abrigo se sitúa próximo a la *Font dels Rossegadors*, en un punto elevado dominando un recodo del río Sénia, zona de paso obligado para cruzar el valle y probable vado, cuestión que se aprovechará para introducir la fauna y flora que hay en la actualidad, muy similar a la que las sociedades prehistóricas se encontrarían.

Tras la breve pausa, se continuará hasta el acceso al abrigo, espacio que se aprovechará para que los participantes palpén la roca durante unos 5 minutos y comprueben y sientan su rugosidad, temperatura, etc. Del mismo modo, se aprovechará este espacio para describir los colores del paisaje trasladando sensaciones asociadas a él: es un paisaje prácticamente verde en su totalidad debido a la abundante vegetación y al color del río, llamado *ríu Vert*, un color asociado al olor a pino, a romero, a tomillo, al olor del monte mediterráneo.

Llegados a este punto, el grupo entraría en el abrigo y, tras explicar una serie de normas esenciales como no traspasar la zona delimitada por la marca podotáctil o permanecer sentados, el guía explicará qué es el arte levantino atendiendo a que representa la realidad, a cómo y cuáles son sus temas o escenas y a cómo son sus figuras.



Figura 10. *Ciervo herido impreso mediante impresora 3D. Representa una de las pinturas rupestres presentes en la Cova dels Rossegadors. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.59.*

Para apoyar el discurso, el guía contará con una serie de modelos tridimensionales que representan algunas figuras de las que encontramos en ese mismo abrigo que facilitará a los participantes a la vez que les motiva para que identifiquen qué tipo de figura es y qué representa. Una vez hayan identificado qué figura es mediante el tacto, se les pedirá que abran la bolsa que se les dio y busquen de entre todas las siluetas imantadas cuál creen que se corresponde a la de la figura tridimensional que acaban de palpar.

Posteriormente, se van pasando diferentes figuras tridimensionales por todos los participantes para que puedan comparar las figuras tridimensionales con las planas, que se corresponden con las que encontramos en la pared del abrigo. Una vez los participantes hayan comprendido la traslación de las tres dimensiones a un único plano, el guía explicará los procesos de construcción del arte levantino, como la perspectiva torcida.

El siguiente paso es que los participantes compongan sus propias escenas de arte levantino, para lo que se suministrará a cada uno una placa de metal, con los bordes protegidos para evitar accidentes, sobre la que podrán colocar las siluetas imantadas.

Cuando van finalizando sus propias escenas, se les va trasladando poco a poco al final del abrigo, hacia un muro enfoscado con un material imantado y en el que encontramos una serie de escenas realizadas a partir de siluetas imantadas. En este punto podrán observar cómo son las escenas e incluso podrán ir modificándolas y enseñándoselas a sus compañeros y compañeras. Aprovechando que los participantes irán modificando las escenas, el guía explicará que el arte levantino es un arte público en el que durante muchos siglos las personas que pintaron en estos abrigos y cuevas fueron modificando el significado de las figuras y añadieron otras, dotando a las escenas de un sentido nuevo.



Figura 11. *Recreación de escena de arte rupestre levantino realizada a partir de siluetas planas imantadas, reproducciones de las pinturas de la Cova dels Rossegadors, sobre una placa de metal. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.51.*

Finalmente se dará un tratamiento diferenciado entre personas no invidentes y personas ciegas. A las personas invidentes se les facilitará un cuaderno táctil, hecho en cartulina gruesa sobre la que se han impreso las principales escenas del abrigo mediante un barnizado 3D selectivo, permitiendo que las figuras puedan ser percibidas táctilmente al igual que los textos en braille que las acompañan. Por otro lado, a las personas no invidentes se les invitará a quitarse el antifaz para que puedan contemplar el friso de la

Cova dels Rossegadors, al igual que las escenas que han llevado a cabo y las comparen con la imagen mental que habían construido de las mismas.



Figura 12. *Página del cuaderno táctil facilitado a personas invidentes durante la visita a la Cova del Rossegadors y en la que observamos una de las escenas presentes en la misma. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.63.*

4ª Fase. Aplicación de ideas.

En esta última fase, que durará los últimos 10 minutos de la visita, se abrirá un turno de debate en la que cada participante explicará su experiencia y las sensaciones que ha tenido durante cada fase de la visita, resaltando aquellos puntos que conecten el entorno con las sociedades prehistóricas, sus modos de vida y cómo plasmaron todo ello mediante el arte rupestre. Igualmente, se resaltarán las experiencias que destaquen sentimientos relacionados con la empatía o con la concienciación de cara al colectivo invidente.

Materiales:

Los materiales necesarios para desarrollar la experiencia son los siguientes: distintas reproducciones de industria lítica y cerámica del Mesolítico y Neolítico; un modelo 3D de la *Cova dels Rossegadors*; adornos como bandas con plumas, brazaletes, polainas, etc.; quince antifaces; quince bastones para invidentes; quince bolsas; ciento cincuenta siluetas planas e imantadas de representaciones de arte rupestre; seis figuras tridimensionales inspiradas en figuras de arte rupestre; quince planchas de metal; quince cuadernos táctiles para invidentes sobre la *Cova dels Rossegadors*.

Comentario crítico de la actividad:⁶

En primer lugar, cabe destacar como los contenidos vistos en esta experiencia se amoldan perfectamente a los mostrados por el currículo en lo que respecta tanto a Geografía como a Historia e Historia del Arte. En relación a los objetivos específicos, debemos apuntar que los dos últimos tal vez sean demasiado ambiciosos por el grado de abstracción que requieren si atendemos a la edad de los participantes. Esto no significa que no puedan plantearse tales objetivos, simplemente apuntamos que en este punto encontraremos parte de la dificultad, asociada al hecho de que los participantes prescindan del sentido de la vista y pasen a experimentar tanto el paisaje como el propio arte rupestre a través de las sensaciones que se transmiten mediante el oído, el olfato y el tacto

No obstante, de igual manera que prescindir de la vista supone la mayor dificultad, es a la vez uno de los factores más enriquecedores de la experiencia, ya que permite que los videntes se pongan en el lugar de los invidentes, aumentando su sensibilización por este colectivo, y experimenten e interioricen una serie de sensaciones que pueden llegar a ser muy útiles de cara a su formación y con las que no están nada familiarizados. Debido a este hecho, podemos constatar que las competencias de aprender a aprender y las sociales y cívicas se desarrollarán en un alto grado durante esta experiencia, del mismo modo que la de conciencia y expresiones culturales. Además, como toda la experiencia está diseñada de tal manera que el sentido de la vista sea prescindible, resulta ser un recurso perfectamente adaptado a las personas con discapacidad visual.

Por otro lado, debemos tener en cuenta el alto valor que tiene de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje el hecho de que el alumnado se aproxime al arte rupestre en el mismo territorio en el que se realizó y para el cual fue concebido. Sí es cierto que, de cara al alumnado invidente, si no se ve en ningún momento el paisaje es difícil de asociar con los restos artísticos. Sin embargo, el hecho de que la actividad sea programada una vez se hayan impartido conceptos del medio físico como barranco, río, clima mediterráneo, etc., facilitan esa asociación. Del mismo modo, consideramos que podría ser provechoso que se implicaran en esta actividad docentes de otros departamentos, por ejemplo, relacionados con la Biología o la Geología, debido a que podría realizarse un trabajo de campo en relación con conceptos concernientes con estas disciplinas y que también se imparten en 1º de la ESO. Este trabajo de campo podría llevarse a cabo por el grupo que espera mientras el otro realiza la visita al abrigo, y podría tratar conceptos referidos al tipo de vegetación y fauna presente o al tipo de rocas predominantes en el territorio.

Por último, nos gustaría resaltar cómo, mediante esta experiencia activa, el alumnado experimenta en el medio y estructura su conocimiento a través de su relación con el mismo, interiorizando los conceptos desde su propio origen y construyendo un tipo de conocimiento significativo.

⁶ El análisis mediante el instrumento evaluador puede observarse en el Anexo V,

4. Análisis comparado y valoración de conjunto

Tras presentar, analizar y valorar las experiencias expuestas, vamos a proceder a realizar un análisis comparado y valoración de conjunto respecto a las mismas, en tanto que son reflejo de metodologías activas en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje respecto al arte rupestre prehistórico, con el objetivo de determinar el interés de conjunto del presente trabajo.

Las cuatro actividades presentadas en este trabajo las consideramos activas a causa de que su experimentación gira en torno a la aplicación práctica, es decir, a la participación directa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la cual se da una experiencia concreta en tanto que se asimila, clasifica, cambia e implanta el conocimiento (Akman, 2016, p.1553). Entendemos, por tanto, que el alumnado asimila y clasifica la información recibida modificando sus ideas previas y desarrollando un conocimiento profundo y significativo a través de su propia experiencia, resultando un aprendizaje personal y duradero, primando la implicación y la autonomía del alumnado.

Otro punto muy importante que caracteriza una metodología activa es su potencial creativo, tal y como expuso Gianni Rodari en relación con el poder de la imaginación que tenemos las personas a la hora de hipotetizar sobre cuestiones al experimentarlas, refiriéndose a lo fructífero que resulta trasladarla al campo de la educación, durante la conferencia *Scuola di Fantasia*, 17 de abril de 1974, “la fantasía no está en oposición a la realidad, es un instrumento para conocer la realidad, es un instrumento que hay que dominar. La imaginación sirve para hacer hipótesis [...] La fantasía sirve para explorar la realidad” (Toro y Arguis, 2015, p.69).

Por otro lado, cabe destacar cómo estas cuatro metodologías, pese a ser todas activas, resultan ser ampliamente dispares debido a que responden a formas diferentes de dar respuesta a una misma pretensión, que el alumnado alcance un aprendizaje significativo respecto a las manifestaciones artísticas prehistóricas y, más concretamente, respecto al arte rupestre, por lo que vamos a proceder a analizarlas diagonalmente, apreciando cuáles son las aportaciones de cada una de ellas de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje.

	1ª Experiencia	2ª Experiencia	3ª Experiencia	4ª Experiencia
Síntesis	El alumnado planifica y realiza una representación teatral en base a una pintura rupestre prehistórica tras	El arte rupestre levantino sirve como fuente histórica para hipotetizar sobre las vestimentas de	El alumnado lleva a cabo un taller pictórico sobre manifestaciones artísticas prehistóricas.	Se realiza una visita a la <i>Cova dels Rossegadors</i> , durante la cual se presenciara el arte rupestre ubicado

	haberla comentado individual y grupalmente.	sus creadores/as, parte de las cuales son recreadas mediante un proceso de curtido de piel.		en la misma, además de experimentar con él mediante recursos hápticos y percibirse el entorno prescindiendo del sentido de la vista
Elementos Instruccionales	La exposición de la información, de la cual gran parte va ligada a las imágenes que el docente facilita, es clara, concisa y útil.	La información se transmite mediante imágenes, vídeos y textos, encontrando un amplio, útil y complementario dossier.	La información es proporcionada mediante el discurso del docente y mediante unas imágenes muy bien elegidas.	La información se traslada mediante imágenes y recursos hápticos en su mayoría, resultando verdaderamente útiles.
Calidad Pedagógica	Muestra un alto grado de adecuación al alumnado además de propiciar el desarrollo creativo del alumnado mediante un trabajo cooperativo.	Muestra un grado medio alto de adecuación al alumnado a través de un trabajo cooperativo.	Muestra un grado de adecuación al alumnado medio alto, requiriendo un alto apoyo por parte del docente y desarrollando un trabajo cooperativo. Su realización resultó verdaderamente fructífera.	Muestra una adecuación al alumnado casi perfecta, destacando que desarrolla la creatividad del alumnado y puede ser adaptado totalmente al colectivo invidente
Competencias Clave	Destacan positivamente la comunicación lingüística, las sociales y cívicas y las expresiones culturales. Resalta que la competencia digital queda marginada.	Destacan positivamente la comunicación lingüística, las competencias básicas en ciencia y tecnología y la de conciencia en expresiones culturales. Resalta el bajo grado asignado a la	Destacan positivamente la comunicación lingüística y la de conciencia y expresiones culturales. Resalta que la competencia digital queda marginada.	Destacan positivamente las básicas en ciencia y tecnología, la de aprender a aprender, las sociales y cívicas y la de conciencia y expresiones culturales. Resalta el bajo grado de desarrollo de la

		competencia digital.		competencia digital.
Objetivos	Relacionar el modo de vida de las sociedades que plasmaron el arte rupestre con esas mismas representaciones, apreciando su valor artístico e histórico.	Entender la Historia como una ciencia experimental mediante el trabajo directo con el arte rupestre levantino como fuente histórica.	Conocer y entender las manifestaciones artísticas prehistóricas como expresión de las sociedades prehistóricas que las concibieron.	Entender que el arte rupestre prehistórico y las sociedades que lo crearon van ligados al paisaje desde el que fue concebido. Concienciar sobre la atención requerida por los invidentes.
Secuenciación Didáctica	1ª Fase. Exploración de conocimientos previos mediante titulares de prensa. 2ª Fase. Aclaración de ideas previas y explicación sobre el oficio de historiador. 3ª Fase. Realización del comentario de arte individual y puesta en común, por grupos, del comentario. 4ª Fase. Planificación y realización de la representación teatral.	1ª Fase. Contacto con representaciones de arte rupestre levantino y observación de vestimentas. 2ª Fase. Explicación sobre el significado de arqueología experimental y visualización de un vídeo mostrando un ejemplo. 3ª Fase. Curtido de las pieles. 4ª Fase. Discusión y puesta en común sobre la 3ª Fase y realización del informe.	1ª Fase. Detección de ideas previas mediante proyección de imágenes. 2ª Fase. Aclaración de conceptos en torno a las manifestaciones artísticas prehistóricas. 3ª Fase. Realización del taller pictórico. 4ª Fase. Realización de una prueba sumativa.	1ª Fase. Detección de ideas previas sobre el arte rupestre prehistórico poniéndolo en relación con el territorio en el que se concibió. 2ª Fase. Introducción al arte rupestre presente en la <i>Cova dels Rossegadors</i> y a su entorno. Contextualización de los visitantes y vendado de sus ojos. 3ª Fase. Experimentación del paisaje, aproximación y utilización de recursos hápticos en el abrigo. 4ª Fase. Debate sobre la

				experiencia y las sensaciones que se han tenido.
Valoración	Mediante la planificación y representación teatral el alumnado, requiriendo un alto grado de participación por su parte, adquiere un elevado grado de autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la reinterpretación de su propio conocimiento sobre el arte rupestre, potenciando así un aprendizaje más profundo.	La experiencia de llevar a cabo aquello que se pretende aprender resulta ser verdaderamente activa en tanto que implica al alumnado haciéndole partícipe de la construcción de su conocimiento desde el primer momento, favoreciendo un aprendizaje significativo, y poniéndolo en relación con el oficio del historiador. No obstante, al estar tan especializada en la disciplina histórica deja de lado el valor artístico y geográfico que puede desprenderse del arte rupestre prehistórico.	Esta experiencia, en la que el docente constituye un verdadero apoyo, permite que el alumnado se involucre partiendo desde su propia inquietud en un ambiente en el que el error forma parte del proceso, enriqueciéndolo y dotándolo de nuevas perspectivas, favoreciendo la flexibilidad cognitiva del alumnado y su aprendizaje significativo mostrando un alto grado de motivación intrínseca.	Este tipo de metodología globalizada e interdisciplinar facilita que el alumnado conecte un mayor número de conceptos nuevos y conocimientos previos construyendo un aprendizaje más profundo y significativo, lo cual se potencia al darse un aprendizaje contextualizado y que permite la mejora de la flexibilidad cognitiva en tanto que aumenta la capacidad del cerebro para adaptar conducta y pensamiento frente a situaciones novedosas, inesperadas o cambiantes, y ello al mismo tiempo que se sensibiliza al alumnado de cara a las discapacidades visuales.

Tabla 6. *Tabla resumen de las cuatro experiencias expuestas en el trabajo.*

Si atendemos a la primera experiencia, *Teatralización del Arte Rupestre*, podemos observar cómo se entrelazan cuestiones artísticas e históricas desde la premisa de observar y analizar una serie de manifestaciones de arte rupestre partiendo de la discusión de conocimientos previos, lo mismo que encontramos en la tercera experiencia, *Taller de Pinturas Rupestres*. No obstante, opinamos que la primera es más enriquecedora debido a que el alumnado, en ese litigio existente entre sus ideas previas y la nueva información, estructura y aplica el conocimiento de una manera más fructífera que la tercera. Ambas pretenden un aprendizaje significativo mediante un proceso realista y marcando unos objetivos equilibrados, pero, pese a que el taller permite desarrollar un aprendizaje personal mientras se trabaja cooperativamente y en un ambiente más distendido al habitual, aspectos que valoramos muy positivamente, consideramos que durante la primera experiencia igualmente se dan estos puntos favorables a la vez que se denota un mayor grado de autonomía por parte del alumnado, refiriéndonos al proceso de planificación y realización de la obra teatral mediante el cual éste construye su propio conocimiento en relación con el arte rupestre prehistórico a través de la reinención y aplicación del mismo.

Por otro lado, encontramos la segunda experiencia, *Arqueología Experimental desde el Arte Rupestre*, a partir de la cual se trata el arte rupestre desde un punto de vista histórico al valorarlo casi exclusivamente como una fuente histórica desde la que poder aproximarnos a la cotidianidad de las sociedades que lo plasmaron. Por esta razón, podríamos deducir que ofrece un conocimiento más sesgado respecto al arte rupestre si la comparamos con la primera y la tercera experiencia debido a que éstas lo interpretan artística e históricamente. Sin embargo, debemos atender al hecho de que, tal vez, el docente que diseñó esta experiencia en su labor de selección de contenidos y de determinar cómo quería enfocarlos de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje, atendió a otros valores siendo consciente de que prescindiría del artístico.

Esos otros valores a los que nos referimos tienen que ver con su asociación a un tipo de metodología activa, ya que implica una participación constante y directa del alumnado, demandando por su parte un alto grado de responsabilidad y autonomía durante el proceso a la vez que la motivación intrínseca es el principal motor de su participación. Del mismo modo, el hecho de que se utilice el arte rupestre como fuente histórica enriquece la visión que el alumnado tiene sobre el oficio del historiador, al igual que la propia arqueología experimental, debido a que, tradicionalmente entendemos como fuente histórica un documento escrito o los restos hallados en una excavación arqueológica, aislando, sin darnos cuenta, el arte, y, sobre todo, el arte prehistórico. Por lo tanto, sí podemos determinar que ésta se trata de una experiencia atractiva y claramente activa, mediante la cual el alumnado lleva a cabo un proceso de curtido de pieles tras haber determinado cuáles son las posibles prendas de vestir que utilizaron las sociedades que plasmaron el arte rupestre levantino atendiendo a este mismo arte, realizando de este modo, además, un ejercicio de empatía histórica al reproducir el proceso tecnológico que esas sociedades pudieron haber utilizado, destacando igualmente el desarrollo de competencias básicas en ciencia y tecnología.

En lo que respecta a la cuarta experiencia, *Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (ARAMPI) para discapacitados visuales*, cabe destacar que, pese a que mucha información es transmitida directamente a través del discurso ofrecido por el guía, al situar la actividad en el espacio o paisaje protagonista de la misma, propicia que el alumnado relacione los conceptos más fácilmente a causa de ese aprendizaje contextualizado, propiciando que alcance un conocimiento más profundo. Por otro lado, debido a que se interrelacionan varias disciplinas a lo largo de la misma visita, como Geografía, Historia e Historia del Arte, resultando ser una respuesta metodológica globalizada, también se potencia que el alumnado interrelacione diversos conceptos creando un conocimiento más significativo.

El otro gran aspecto que fomenta que esta cuarta experiencia sea determinantemente activa es su condición de ser realizada en su mayoría sin contar con el sentido de la vista, ya que no sólo potencia las competencias sociales y cívicas haciendo consciente al alumnado sobre algunas de las atenciones que requieren los invidentes, sino que además le ofrece experimentar con otros sentidos que pueden ser sustitutivos de la vista, haciendo que interiorice el significado de los conceptos desde una asociación más personal, como cuando se describe el color verde del paisaje como el olor a pino y a romero, permitiendo que en un futuro pueda aplicar esa experiencia a la construcción de nuevos conocimientos, lo que podríamos relacionar con el desarrollo de su flexibilidad cognitiva.

Debido a las cuestiones expuestas sobre la cuarta experiencia, desde nuestro punto de vista, es la experiencia activa de las aquí valoradas que más podría favorecer que el alumnado alcanzase un aprendizaje significativo. Además, nos resulta igualmente atractivo que pueda adaptarse en un proyecto escolar más amplio en el que intervinieran otras disciplinas como Biología o Geología, aprovechando al máximo posible el potencial de la visita, además de que permitiría que el alumnado obtuviera un aprendizaje conjunto en el que interrelacionaría contenidos de diversas materias desarrollando un conocimiento más globalizado y profundo, tal y como ocurre en otros proyectos ya existentes como el desarrollado en el IES Pablo Serrano de Andorra en torno a las pinturas rupestres del Parque Cultural del Río Martín (Pérez, 2016) o el proyecto denominado *Tree-Athlon* y coordinado por Ibor y Julián, destinado a Educación Primaria y consistente en concienciar sobre la necesidad de conservar el medio ambiente y la promoción de la actividad física (2013).

Tras realizar este análisis comparado nos hacemos todavía más conscientes del valor didáctico del arte rupestre de cara a la formación del alumnado en tanto que supone un recurso extraordinario. El hecho de que el arte rupestre pueda tratarse de forma interdisciplinar, siendo considerado por nosotros como la mejor manera de transmitir su conocimiento, implica que el docente, junto a otros docentes, pueda diseñar un proyecto o una experiencia que implique que el alumnado tenga que gestionar y organizar su propio proceso de aprendizaje debido a que deberá identificar conceptos de diferentes disciplinas, seleccionándolos e interrelacionándolos. De este modo, se favorece esa autonomía además de que el alumnado se encuentre en un estado de continua reflexión

haciéndole consciente de su crecimiento intelectual y, sobre todo, personal, dándose así una perfecta adquisición de la competencia de aprender a aprender.

Asimismo, atendiendo al conjunto de las metodologías activas analizadas, debemos destacar que facilitan la adquisición de otro tipo de competencias. Una de ellas es el pensamiento geo-histórico, ya que se atiende a que el estudio del ser humano no puede desvincularse del medio natural o del paisaje en el que se desarrolla debido a que éste determina tanto las relaciones con la propia naturaleza como entre los propios seres humanos. Igualmente, se da una revalorización del patrimonio a causa de que el alumnado pasa a conocer, comprender, apreciar y valorar las diferentes manifestaciones artísticas utilizándolas como punto de partida para el enriquecimiento y disfrute personal, y ello al mismo tiempo que se crea consciencia sobre el valor patrimonial de la producción artística entendida como reflejo cultural de la sociedad que la desarrolla, educando artísticamente al alumnado en su aprecio y en el reconocimiento de la diversificación en lo que respecta a criterios y estilos a lo largo de la historia y entre sociedades distintas. Todas estas competencias, además de la de aprender a aprender, destacada anteriormente, favorecen que el alumnado no sólo reflexione sobre sociedades pasadas, sino que además permiten que desarrolle su capacidad de cara a pensar sobre su propia sociedad, aumentando de este modo su civismo.

Por otro lado, si queremos realizar una valoración completa, también debemos destacar aquellos aspectos que podemos vincular como inconvenientes a la hora de llevar a cabo las experiencias o metodologías activas aquí valoradas. Primero, cabe resaltar el riesgo de que el alumnado conciba este tipo de experiencias activas como algo extraescolar y lo desvincule del proceso de enseñanza-aprendizaje, frente a lo cual tendremos que incidir nosotros como docentes. También cabe la posibilidad de que el alumnado no reaccione de la misma forma de cara a una de estas experiencias y la participación sea desigual, ante lo cual deberemos centrarnos en advertir cuáles son las razones de que un porcentaje del alumnado denote más motivación que otro para intentar provocar una mayor inquietud en el alumnado menos motivado en el futuro. Del mismo modo, puede darse que nos alarguemos en una de las experiencias si apreciamos que está siendo verdaderamente fructífera o simplemente porque la planificamos mal. En este caso, debemos ser conscientes de que dejarla sin acabar influirá muy negativamente en la adquisición de un aprendizaje significativo por parte del alumnado y de que seguramente implique reducir a su mínima expresión algún contenido curricular. No obstante, es nuestra obligación y responsabilidad seleccionar en qué aspectos y cómo queremos centrarnos.

Por último, debemos destacar el potencial valor curricular que el arte rupestre prehistórico tiene, sobre todo atendiendo a que formamos parte de una comunidad autónoma y de un país donde podemos disfrutar ampliamente del mismo, frente a su triste realidad como contenido relegado a un segundo plano y sin perspectivas de adquirir ningún tipo de relevancia en un futuro cercano. Nosotros, tras haber valorado las cuatro experiencias conjuntamente, consideramos que el tratamiento interdisciplinar del arte rupestre debería estar reflejado en el mismo currículo oficial debido a que facilita que el

alumnado adquiera conocimientos sobre la Prehistoria además de diferentes competencias que le pueden servir como apoyo para reflexionar sobre otras sociedades, pasadas o presentes, u otros aspectos de su vida personal desde diferentes perspectivas.

5. Conclusiones

El desarrollo del portafolio ha resultado una experiencia verdaderamente gratificante, en parte gracias al hecho de que hallamos encontrado cuatro soluciones metodológicas que se amoldaran a nuestras pretensiones de búsqueda en tanto que respondían a metodologías activas, demandando un alto grado de implicación y compromiso por parte del alumnado al ser él el protagonista de su propio aprendizaje, quedando el docente como mero guía y moderador. Gracias a ello, hemos podido valorar cuáles son sus aportaciones de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje quedando definidas las experiencias de la siguiente manera:

- 1ª Experiencia. Teatralización del Arte Rupestre: el alumnado reinventa su propio conocimiento en base a su creatividad y la información proporcionada por el docente en tanto que planifica y lleva a cabo una representación teatral en relación con cómo y porqué las sociedades prehistóricas crearon el arte rupestre, adquiriendo así autonomía durante el proceso además de potenciar un aprendizaje significativo.
- 2ª Experiencia. Arqueología Experimental desde el Arte Rupestre: el alumnado es partícipe de su aprendizaje desde el primer momento en el que interpreta el arte rupestre como fuente histórica hasta que finaliza el curtido de una piel, lo que favorece que alcance un aprendizaje más profundo. Además, permite realizar un ejercicio de empatía histórica en tanto que reproduce un proceso tecnológico prehistórico, haciendo que aumente su estima por aquellas sociedades y aumente su motivación.
- 3ª Experiencia. Taller de Pinturas Rupestres: el alumnado es partícipe en relación con que él plantea las cuestiones a tratar y termina reinventando, en parte, ese conocimiento a la hora de plasmarlo durante el taller, lo que implica un alto grado de motivación intrínseca y compromiso de cara a su propio aprendizaje.
- 4ª Experiencia. Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (ARAMPI) para discapacitados visuales: el alumnado se sensibiliza de cara al colectivo invidente además de sumergirse en un aprendizaje durante el cual se le expondrá a nuevas sensaciones que aumentarán su flexibilidad cognitiva, y donde encontrará conceptos sobre numerosas disciplinas pudiéndolos interrelacionar y alcanzar una mayor significación personal frente a cada uno de ellos, y todo mientras se da un aprendizaje contextualizado al encontrarse en el paisaje protagonista de esos mismos conceptos.

Finalmente, pese a que todas las experiencias presentadas denotan un alto grado de adecuación frente al modelo que buscábamos, consideramos que la cuarta experiencia resulta ser la solución metodológica más completa de cara a alcanzar un aprendizaje significativo por parte del alumnado debido a que entrelaza una serie de factores que enriquecen y dan pie a que el mismo retenga y personalice el conocimiento a la vez que

lo experimenta. No obstante, debemos ser conscientes de que cada grupo de alumnos y alumnas es diferente y demanda una serie de actividades que respondan a tales peculiaridades, pudiéndose dar el caso, por ejemplo, de que para un grupo determinado la primera experiencia resulte más atractiva que el resto a causa de que, en su conjunto, es un grupo altamente creativo, resultando más fructífera de cara al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para terminar, nos gustaría destacar que el presente trabajo nos ha servido como punto de partida para determinar que debemos reivindicar el lugar que al arte rupestre prehistórico le corresponde en el currículo en tanto que representa en sí mismo un recurso excepcional para interrelacionar conceptos de diversas disciplinas, permitiendo que el alumnado alcance un aprendizaje más significativo, además de suponer en su conjunto las primeras representaciones artísticas de las que se tiene constancia siendo reflejo de lo que las sociedades prehistóricas interpretaron en base a su cotidianidad y al mundo en que vivían.

6. Bibliografía

(2015). Arte Rupestre: las mujeres pintaron la mayoría de cuevas de España y Francia. *PANGEA*, 30 junio. Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2018. URL: <http://www.pangea-magazine.com/arte-rupestre-las-mujeres-pintaron-la-mayoria-de-cuevas-de-espana-y-francia/>

Akman, Ö. (2016). Status of the Usage of Active Learning and Teaching Method and Techniques by Social Studies Teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 4 (7), 1553-1562.

Cuervo, M. (2015). *Talleres prácticos aplicados a las Ciencias Sociales: Una propuesta para abordar la enseñanza de la Historia en el primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria*. Trabajo Fin de Máster. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales. Fecha de consulta: 15 de junio de 2018. URL: https://eprints.ucm.es/33243/1/TFM_MarinaCuervo_Def.-1.pdf

Decreto 38/2015, de 21 de mayo de 2015, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Boletín Oficial de Cantabria. 5 de junio de 2015. Núm: 39, 2711-3784.

Decreto 40/2015, de 15 de junio de 2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Diario Oficial de Castilla la Mancha. 22 de junio de 2015. Núm: 120, 18872-20324.

Decreto 43/2015, de 10 de junio de 2015, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. Boletín Oficial del Principado de Asturias. 30 de junio de 2015. Núm: 150, 1-521.

Endacott, J. y Brooks, S. (2013). An Updated Theoretical and Practical Model for Promoting Historical Empathy. *Social Studies Research and Practice*, 8 (1), 41-58.

Fatás, P. y Lasheras, J.A. (2014). La cueva de Altamira y su museo. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 7, 25-35.

Flores, H. (2014). *La investigación cooperativa como modelo de selección de recursos constructivos TIC para la enseñanza del concepto tiempo en Historia*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. Departamento de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales. Fecha de consulta: 16 de junio de 2018. URL: <https://zaguan.unizar.es/record/13371/files/TESIS-2014-011.pdf>

Garduño, F. (2018). Arte rupestre, chamanismo y teatro de sombras, por Felipe Garduño. *Titeresante*, 17 enero. Fecha de consulta: 28 de octubre de 2018. URL:

<http://www.titeresante.es/2018/01/arte-rupestre-chamanismo-y-teatro-de-sombras-por-felipe-garduno/>

Gómez, A. (2001). El Paisaje como tema transversal en el diseño curricular base (D.C.B.) de la educación obligatoria. La montaña como objeto de estudio. *Biblio 3W*, 267. Fecha de consulta: 2 de noviembre de 2018. URL: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-267.htm>

González Sainz, C. (2008). El tema del ciervo herido en el arte parietal paleolítico de la región cantábrica. Evaluación iconográfica. *Veleia*, 24-25, 305-327.

González Marcén, P., Bardavio, A. y Pizarro, J. (2013). Experimentació didàctica en arqueologia. El projecte educatiu del camp d'aprenentatge de la Noguera. *Experimentación en Arqueología. Estudio y difusión del pasado. Sèrie Monogràfica del MAC*, 25, 25-30.

Ibor, E. y Julián, J.A. (coords.) (2013). *Tree-Athlon en la Hoya de Huesca*. Huesca: Gráficas Alós.

Jordá, F. (1974). Formas de vida económica en el Arte Rupestre Levantino. *Zephyrus*, 25, 209-223.

Montero, R. (2018). El Tiempo congelado. *El País*, 27 marzo. Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2018. URL: https://elpais.com/elpais/2018/03/27/ciencia/1522136053_391730.html

Murcia, P. (2016). Arqueología Experimental: Ropas de cuero en el Arte Rupestre Levantino. Fecha de consulta: 19 de junio de 2018. URL: <https://www.um.es/recursospatrim/index.php/2016/03/27/ropas-de-cuero-en-el-arte-rupestre-levantino/>

Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo de 2016, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón. 2 de junio de 2016. Núm: 105, 12640-13458.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación de proceso de aprendizaje del alumnado. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. 28 de julio de 2016. Núm: 144, 108-396.

Orden ECD/850/2016, de 29 de julio de 2016, por la que se modifica la Orden de 16 de junio de 2014, de la Consejería de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón. 12 de agosto. Núm: 156, 20713-20884.

Pérez, R. (2016). Actividades realizadas con el alumnado del IES Pablo Serrano en torno a las pinturas rupestres del Parque Cultural del Río Martín. *Proyecto didáctico para la enseñanza del Arte Rupestre del Arco Mediterráneo en las etapas de Primaria y Secundaria en las comunidades autónomas de Aragón, Comunidad Valenciana y Región de Murcia*, 111-116. Fecha de consulta: 20 de junio de 2018. URL: <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:65854bc2-60e8-4ff7-95e3-6fb20df1603d/documento-de-trabajo.pdf>

Perry, M. (2011). Theatre and Knowing: Considering the Pedagogical Spaces in Devised Theatre. *Youth Theatre Journal*, 25, 63-74.

Prats, J. (2001). Dificultades para la enseñanza de la Historia en Educación Secundaria. *Enseñar Historia: Notas para una didáctica renovadora*. Mérida: Junta de Extremadura: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. 35-52.

Prats, J. y Santacana, J. (2011). Enseñar a pensar históricamente: la clase como simulación de la investigación histórica. *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Coord. Joaquín Prats. Barcelona: Graó, Vol. 2. 64-88.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre de 2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado. 3 de enero de 2015. Núm: 3, sec. I, 169-546.

Royo, J. (2016). Centros de interpretación. La educación en la protección y conservación del arte rupestre. Centro “Antonio Beltrán”. Parque Cultural Río Martín. *Proyecto didáctico para la enseñanza del Arte Rupestre del Arco Mediterráneo en las etapas de Primaria y Secundaria en las comunidades autónomas de Aragón, Comunidad Valenciana y Región de Murcia*, 7-14. Fecha de consulta: 20 de junio de 2018. URL: <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:65854bc2-60e8-4ff7-95e3-6fb20df1603d/documento-de-trabajo.pdf>

Ruiz, J.F. (2015). ARAMPI para discapacitados visuales en Cova dels Rossegadors. *Arte rupestre del arco mediterráneo de la Península Ibérica para discapacitados visuales*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Excmo. Ayuntamiento de la Poble de Benifassà. Coord. Juan F. Ruiz. 13-92.

Santiesteban, A. y Pagés, J. (coords.) (2011). *Didáctica del conocimiento del medio social y cultural en la Educación Primaria: ciencias sociales para aprender, pensar y actuar*. Madrid: Síntesis.

Toro, A. y Arguis, M. (2015). Metodologías Activas. *A tres bandas*, 38, 69-77.

OTROS RECURSOS

(2014) Arco de madera. Wooden bow. Arc en bois. Fecha de consulta: 29 de octubre de 2018. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Yk7A-JfnjDA>

(2017) Programa didáctico y educativo del Centro de Arte Rupestre de Tito Bustillo. Curso 2017-2018. Fecha de consulta: 7 de noviembre de 2018. URL: http://www.centrotitobustillo.com/uploads/documentos/tito_bustillo_escolar_2017-2018.pdf

Parque Natural de la Tenencia de Benifasar (Figura 9 del TFM). Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2018. URL: <http://turismodecastellon.com/en/que-hacer/naturaleza/parqueNatural/show/2>.

UNESCO. Rock Art of the Mediterranean Basin on the Iberian Peninsula. Maps showing the components located in Aragon. Fecha de consulta: 17 de junio de 2018. URL: http://whc.unesco.org/en/list/874/multiple=1&unique_number=1026

7. Índice de Figuras

Figura 1. <i>Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Montero, 2018).</i>	10
Figura 2. <i>Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Garduño, 2018).</i>	11
Figura 3. <i>Titular de artículo para exponer en la 1ª Fase de la 1ª experiencia (Anónimo, 2015).</i>	11
Figura 4. <i>Calco de ciervo herido de Candamo. Imagen extraída de González Sainz, 2008, p.313.</i>	12
Figura 5. <i>Techo de los Polícromos de Altamira. Fotografía de Pedro Saura. Imagen extraída de Fatás y Lasheras, 2014, p.26.</i>	12
Figura 6. Posibles escenas, de recolección de miel, para visualizar en la 1ª fase de la 2ª experiencia. A la izquierda representación de Alpera, Albacete, y a la derecha de Recolectores, Aragón. Imagen extraída de Jordá, 1974, p.214.	18
Figura 7. Posibles figuras humanas para visualizar en la 1ª fase de la 2ª experiencia. Figuras de Dos Aguas, Valencia. Imagen extraída de Jordá, 1974, p.219.	18
Figura 8. Parte de uno de los murales grupales llevados a cabo durante la tercera experiencia. Imagen extraída de Cuervo, 2015, p.59.	28
Figura 9. Parque Natural de la Tenencia de Benifasar. Imagen extraída de http://turismodecastellon.com/en/que-hacer/naturaleza/parqueNatural/show/2 . Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2018.	35
Figura 10. <i>Ciervo herido impreso mediante impresora 3D. Representa una de las pinturas rupestres presentes en la Cova dels Rossegadors. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.59.</i>	36
Figura 11. <i>Recreación de escena de arte rupestre levantino realizada a partir de siluetas planas imantadas, reproducciones de las pinturas de la Cova dels Rossegadors, sobre una placa de metal. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.51.</i>	37
Figura 12. <i>Página del cuaderno táctil facilitado a personas invidentes durante la visita a la Cova del Rossegadors y en la que observamos una de las escenas presentes en la misma. Imagen extraída de Ruiz, 2015, p.63.</i>	38

8. Índice de Tablas

Tabla 1. Relación entre las cuatro comunidades autónomas que en su currículo más inciden en el arte rupestre.....	5
Tabla 2. <i>Rúbrica para evaluar la 2ª experiencia. Tabla extraída de Murcia, 2016, p.4.</i>	19
Tabla 3. Resultados sobre la detección de ideas en la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.33).....	27
Tabla 4. <i>Resultados del Grupo C respecto a la fase de aplicación de ideas de la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.34).</i>	28
Tabla 5. Resultados del Grupo D respecto a la fase de aplicación de ideas de la tercera experiencia (Cuervo, 2015, p.35).	29
Tabla 6. <i>Tabla resumen de las cuatro experiencias expuestas en el trabajo.</i>	43

9. Anexos

ANEXO I. Instrumento para evaluar las experiencias.

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

El presente instrumento para evaluar las actividades propuestas en este Trabajo Fin de Máster se desarrolló con el objetivo de valorar tres aspectos: elementos instruccionales, calidad pedagógica y competencias. Del mismo modo, se elaboró con la pretensión de resultar lo más visual y práctico posible de cara a un investigador o interesado, que en este caso seremos nosotros, para que, observando las evaluaciones de las distintas experiencias, pudiera determinar cuál de ellas es más óptima respecto a sus pretensiones u objetivos. El instrumento ha sido elaborado a partir de los siguientes aspectos principales: competencias; aprendizaje constructivo; recursos utilizados.

ELEMENTOS INSTRUCCIONALES

En relación con este aspecto, analizaremos la manejabilidad de los recursos dispuestos para llevar a cabo la actividad por parte del alumnado. Como podemos observar, en los ítems presentados encontramos entre sus posibles respuestas una con un recuadro, resultando similar a una lista de cotejo, lo cual nos indica que para que los recursos dispuestos sean óptimos deberán ser marcados los recuadros en aquellos ítems que lo tengan, de tal manera que cuantos más recuadros se encuentren marcados más óptimo resultará el recurso evaluado. No obstante, debemos tener en cuenta que tan sólo se registran los elementos presentes o no, por lo que en ningún momento hablaremos de respuestas correctas o incorrectas, no siendo necesario que el recurso cuente con todos ellos.

1.- ¿El alumno puede controlar su búsqueda de información?

Sí A veces No No Aplica

2.- ¿La localización de la información es fácil?

Sí A veces No

3.- El sonido y la audición en un recurso audiovisual:

No Aplica

	Sí	No
- Se encuentra asociado a un contenido pedagógico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Redunda con un texto (lo que se oye en el audio aparece igualmente en un texto)	
- Después de un tiempo el sonido cansa	
- Suena de una manera mecánica (voz robotizada)	

4.- Texto

No Aplica

	Sí	No
- Mucho texto dividido en dos columnas	<input type="checkbox"/>
- Texto en párrafos cortos	<input type="checkbox"/>
- Cada párrafo expone una idea	<input type="checkbox"/>
- El estilo y tamaño de letra facilita la lectura	<input type="checkbox"/>
- El texto está redactado de manera formal	<input type="checkbox"/>

5.- La(s) imagen(es)

	Sí	A veces	No o	No Aplica
- Transmite información en una sola observación	<input type="checkbox"/>
- Es relevante	<input type="checkbox"/>
- Es redundante con lo que hay en el texto	<input type="checkbox"/>
- Va acompañada de un texto como en complemento	<input type="checkbox"/>
- Se encuentran en movimiento a través de animaciones o Videos	<input type="checkbox"/>

CALIDAD PEDAGÓGICA

En este apartado encontramos dos formas diferentes de análisis: por un lado, se evaluarán algunos aspectos del 1 al 5, valorándose 1 como muy bajo grado de optimización y 5 como muy alto, pudiendo existir la opción de que no se aplique, en cuyo caso se procederá a colocar un guion; y, por otro, encontraremos escalas del 0 al 100% o preguntas con posibilidad de respuesta “Sí” o “No” con relación a diferentes aspectos. Cabe destacar que las respuestas son descriptivas, no siendo ni incorrectas ni correctas.

6.- Adecuación de los objetivos específicos al curso y la edad de los participantes:

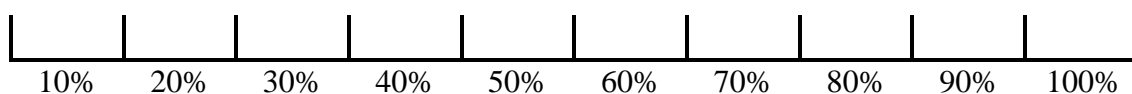
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	GRADO DE ADECUACIÓN
-	
-	
...	

7.- ESTRUCTURA Y SECUENCIA	8.- MOTIVACIÓN PREVISTA	9.- DIFICULTAD	10.- EQUILIBRIO ACT. INDIVIDUALES Y GRUPALES	11.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS DEL ALUMNADO

12.- ¿Para trabajar con el recurso se necesitan algunos conocimientos previos?

Sí _____ No _____

13.- Necesita el apoyo del profesor:



14.- ¿El contenido se puede adaptar al currículo?

Sí _____ No _____

15.- ¿La experiencia permite poner en práctica nuevas técnicas para lograr el aprendizaje?

Sí _____ No _____ A veces _____

16.- ¿El recurso puede ser adaptado a las diferencias de aprendizaje del alumnado?

Sí _____ No _____

17.- ¿El recurso representa una realidad simulada?

Sí _____ No _____

18.- ¿El recurso permite desarrollar la creatividad en el alumnado?

Sí _____ No _____

19.- ¿El recurso permite el trabajo cooperativo?

Sí _____ No _____

En caso de que la actividad se haya desarrollado en un aula y haya sido descrita la experiencia:

20.- AMBIENTE DE TRABAJO	21.- PAPEL DEL PROFESOR	22.- PAPEL DEL ALUMNADO	23.- ORGANIZACIÓN DEL AULA	24.- INTERACCIÓN PROFESOR - ALUMNADO	25.- MOTIVACIÓN OCASIONADA

26.- Evaluación por parte del alumnado:

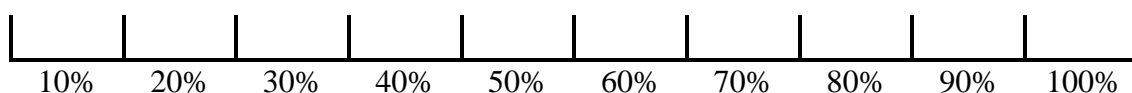
Sí _____ No _____

En caso de que sí: Positiva _____ Mejorable _____ Muy mejorable _____

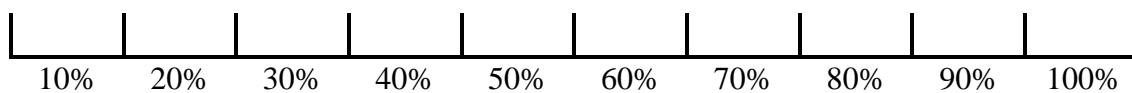
COMPETENCIAS

En este apartado se analiza cómo la actividad puede resultar un apoyo de cara al desarrollo de las competencias. De nuevo, no existen respuestas correctas o incorrectas, sino que se analiza con la intención de mostrar la realidad de cada actividad.

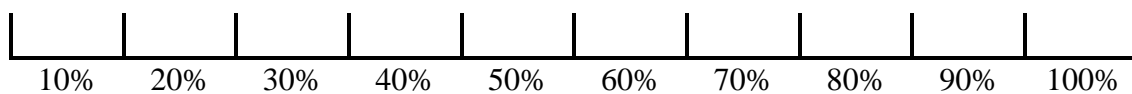
27.- Competencia en comunicación lingüística.



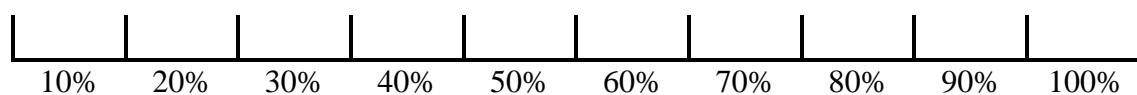
28.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



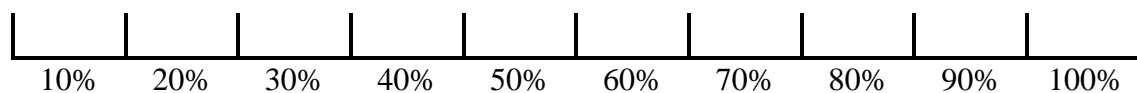
29.- Competencia digital.



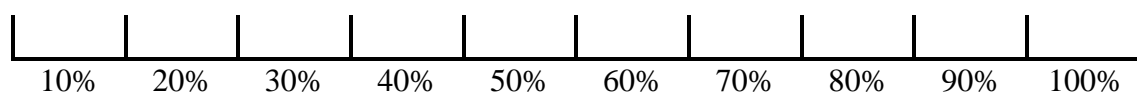
30.- Competencia de aprender a aprender.



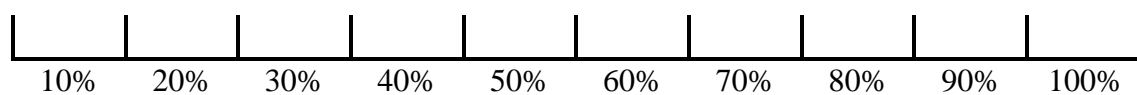
31.- Competencias sociales y cívicas.



32.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.



33.- Competencia de conciencia y expresiones culturales.



ANEXO II. Evaluación de la 1ª Experiencia.

ELEMENTOS INSTRUCCIONALES

1.- ¿El alumno puede controlar su búsqueda de información?

Sí A veces No No Aplica

2.- ¿La localización de la información es fácil?

Sí A veces No

3.- El sonido y la audición en un recurso audiovisual:

No Aplica

	Sí	No
- Se encuentra asociado a un contenido pedagógico	<input type="checkbox"/>	
- Redunda con un texto (lo que se oye en el audio aparece igualmente en un texto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Después de un tiempo el sonido cansa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Suena de una manera mecánica (voz robotizada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.- Texto

No
Aplica

	Sí	No
- Mucho texto dividido en dos columnas	<input type="checkbox"/>	
- Texto en párrafos cortos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Cada párrafo expone una idea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El estilo y tamaño de letra facilita la lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El texto está redactado de manera formal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.- La(s) imagen(es)

Sí A veces No No Aplica

- Transmite información en una sola observación

- Es relevante
- Es redundante con lo que hay en el texto X
- Va acompañada de un texto como en complemento X
- Se encuentran en movimiento a través de animaciones o Videos X

CALIDAD PEDAGÓGICA

6.- Adecuación de los objetivos específicos al curso y la edad de los participantes:

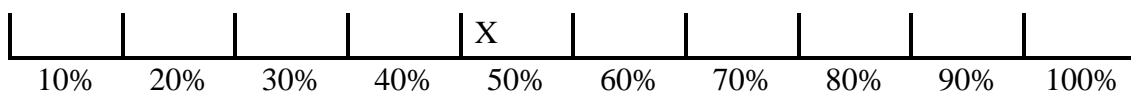
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	GRADO DE ADECUACIÓN
- Entender las pinturas rupestres prehistóricas como representaciones artísticas.	5
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.	5
- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.	5
- Poner en valor el papel de la mujer en las sociedades prehistóricas.	4

7.- ESTRUCTURA Y SECUENCIA	8.- MOTIVACIÓN PREVISTA	9.- DIFICULTAD	10.- EQUILIBRIO ACT. INDIVIDUALES Y GRUPALES	11.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS DEL ALUMNADO
5	4	4	5	5

12.- ¿Para trabajar con el recurso se necesitan algunos conocimientos previos?

Sí X No _____

13.- Necesita el apoyo del profesor:



14.- ¿El contenido se puede adaptar al currículo?

Sí X No _____

15.- ¿La experiencia permite poner en práctica nuevas técnicas para lograr el aprendizaje?

Sí X No _____ A veces _____

16.- ¿El recurso puede ser adaptado a las diferencias de aprendizaje del alumnado?

Sí X No _____

17.- ¿El recurso representa una realidad simulada?

Sí X No _____

18.- ¿El recurso permite desarrollar la creatividad en el alumnado?

Sí X No _____

19.- ¿El recurso permite el trabajo cooperativo?

Sí X No _____

En caso de que la actividad se haya desarrollado en un aula y haya sido descrita la experiencia:

20.- AMBIENTE DE TRABAJO	21.- PAPEL DEL PROFESOR	22.- PAPEL DEL ALUMNADO	23.- ORGANIZACIÓN DEL AULA	24.- INTERACCIÓN PROFESOR - ALUMNADO	25.- MOTIVACIÓN OCASIONADA
-	-	-	-	-	-

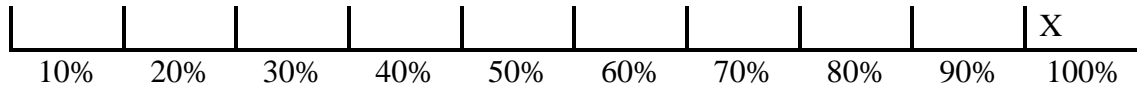
26.- Evaluación por parte del alumnado:

Sí___ No_X___

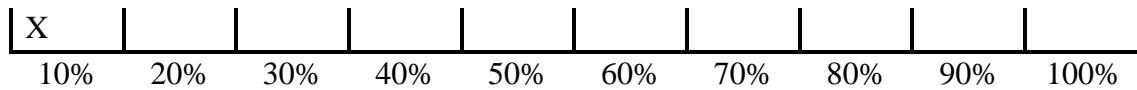
En caso de que sí: Positiva___ Mejorable___ Muy mejorable___

COMPETENCIAS

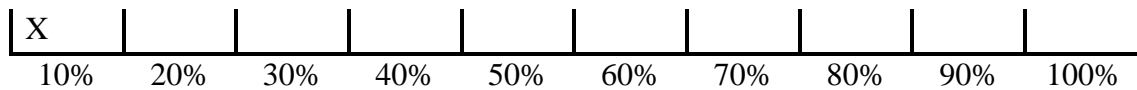
27.- Competencia en comunicación lingüística.



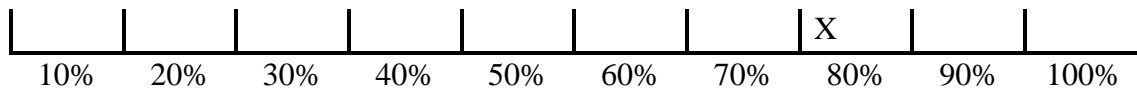
28.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



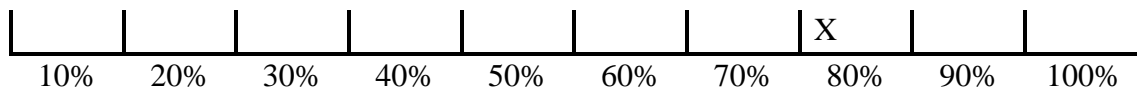
29.- Competencia digital.



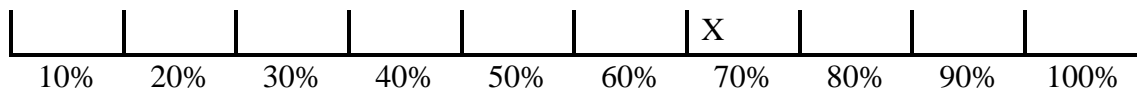
30.- Competencia de aprender a aprender.



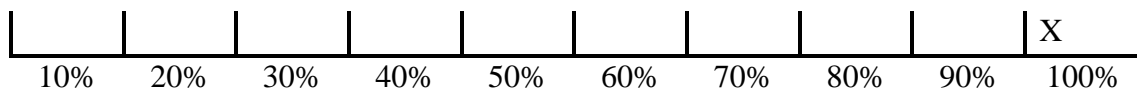
31.- Competencias sociales y cívicas.



32.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.



33.- Competencia de conciencia y expresiones culturales.



ANEXO III. Evaluación de la 2ª Experiencia.

ELEMENTOS INSTRUCCIONALES

1.- ¿El alumno puede controlar su búsqueda de información?

Sí A veces No No Aplica

2.- ¿La localización de la información es fácil?

Sí A veces No

3.- El sonido y la audición en un recurso audiovisual:

No Aplica

	Sí	No
- Se encuentra asociado a un contenido pedagógico	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Redunda con un texto (lo que se oye en el audio aparece igualmente en un texto)		<input checked="" type="checkbox"/>
- Después de un tiempo el sonido cansa		<input checked="" type="checkbox"/>
- Suena de una manera mecánica (voz robotizada)		<input checked="" type="checkbox"/>

4.- Texto

No Aplica

	Sí	No
- Mucho texto dividido en dos columnas		<input checked="" type="checkbox"/>
- Texto en párrafos cortos	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Cada párrafo expone una idea	<input checked="" type="checkbox"/>	
- El estilo y tamaño de letra facilita la lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	
- El texto está redactado de manera formal		<input checked="" type="checkbox"/>

5.- La(s) imagen(es)

	Sí	A veces	N o	No Aplica
- Transmite información en una sola observación	<input checked="" type="checkbox"/>			

- Es relevante
- Es redundante con lo que hay en el texto
- Va acompañada de un texto como en complemento
- Se encuentran en movimiento a través de animaciones o Videos

CALIDAD PEDAGÓGICA

6.- Adecuación de los objetivos específicos al curso y la edad de los participantes:

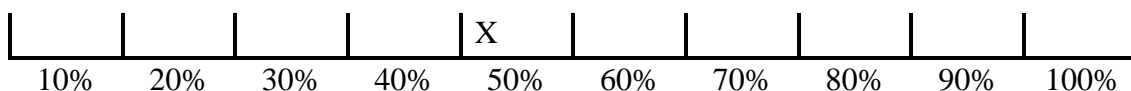
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	GRADO DE ADECUACIÓN
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.	5
- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.	5
- Valorar la importancia de los procesos tecnológicos prehistóricos.	5
- Valorar el oficio de historiador como proceso de continua investigación y experimentación.	5

7.- ESTRUCTURA Y SECUENCIA	8.- MOTIVACIÓN PREVISTA	9.- DIFICULTAD	10.- EQUILIBRIO ACT. INDIVIDUALES Y GRUPALES	11.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS DEL ALUMNADO
5	5	4	3	4

12.- ¿Para trabajar con el recurso se necesitan algunos conocimientos previos?

Sí X No

13.- Necesita el apoyo del profesor:



14.- ¿El contenido se puede adaptar al currículo?

Sí X No _____

15.- ¿La experiencia permite poner en práctica nuevas técnicas para lograr el aprendizaje?

Sí X No _____ A veces _____

16.- ¿El recurso puede ser adaptado a las diferencias de aprendizaje del alumnado?

Sí X No _____

17.- ¿El recurso representa una realidad simulada?

Sí _____ No X

18.- ¿El recurso permite desarrollar la creatividad en el alumnado?

Sí X No _____

19.- ¿El recurso permite el trabajo cooperativo?

Sí X No _____

En caso de que la actividad se haya desarrollado en un aula y haya sido descrita la experiencia:

20.- AMBIENTE DE TRABAJO	21.- PAPEL DEL PROFESOR	22.- PAPEL DEL ALUMNADO	23.- ORGANIZACIÓN DEL AULA	24.- INTERACCIÓN PROFESOR - ALUMNADO	25.- MOTIVACIÓN OCASIONADA
-	-	-	-	-	-

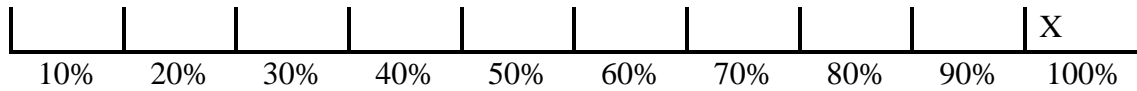
26.- Evaluación por parte del alumnado:

Sí___ No_X___

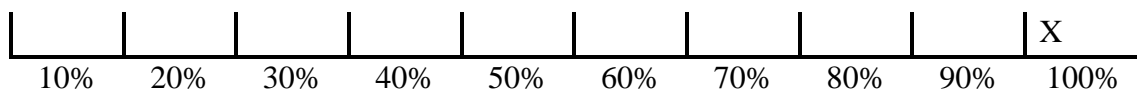
En caso de que sí: Positiva___ Mejorable___ Muy mejorable___

COMPETENCIAS

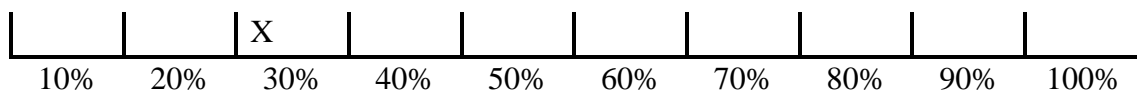
27.- Competencia en comunicación lingüística.



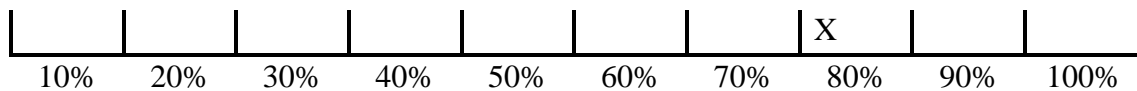
28.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



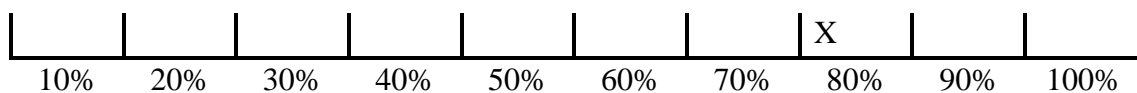
29.- Competencia digital.



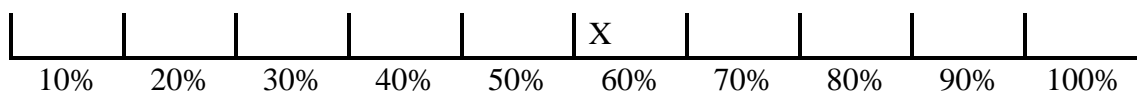
30.- Competencia de aprender a aprender.



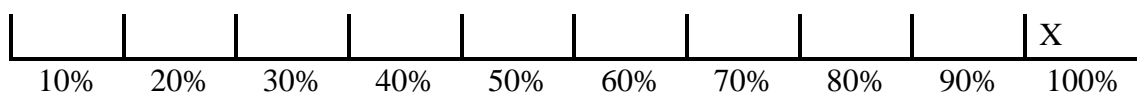
31.- Competencias sociales y cívicas.



32.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.



33.- Competencia de conciencia y expresiones culturales.



ANEXO IV. Evaluación de la 3ª Experiencia.

ELEMENTOS INSTRUCCIONALES

1.- ¿El alumno puede controlar su búsqueda de información?

Sí A veces No No Aplica

2.- ¿La localización de la información es fácil?

Sí A veces No

3.- El sonido y la audición en un recurso audiovisual:

No Aplica

	Sí	No
- Se encuentra asociado a un contenido pedagógico	<input type="checkbox"/>	
- Redunda con un texto (lo que se oye en el audio aparece igualmente en un texto)	<input type="checkbox"/>
- Después de un tiempo el sonido cansa	<input type="checkbox"/>
- Suena de una manera mecánica (voz robotizada)	<input type="checkbox"/>

4.- Texto

No
Aplica

	Sí	No
- Mucho texto dividido en dos columnas	<input type="checkbox"/>	
- Texto en párrafos cortos	<input type="checkbox"/>
- Cada párrafo expone una idea	<input type="checkbox"/>
- El estilo y tamaño de letra facilita la lectura	<input type="checkbox"/>
- El texto está redactado de manera formal	<input type="checkbox"/>

5.- La(s) imagen(es)

Sí A N No
 veces o Aplica

- Transmite información en una sola observación

- Es relevante
- Es redundante con lo que hay en el texto X
- Va acompañada de un texto como en complemento X
- Se encuentran en movimiento a través de animaciones o Videos X

CALIDAD PEDAGÓGICA

6.- Adecuación de los objetivos específicos al curso y la edad de los participantes:

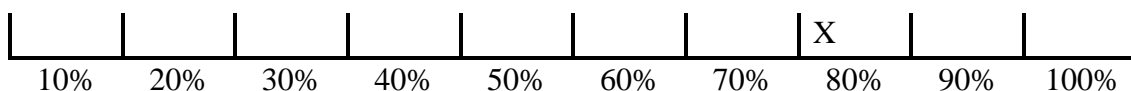
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	GRADO DE ADECUACIÓN
- Entender las manifestaciones artísticas prehistóricas como arte.	5
- Identificar diferentes manifestaciones artísticas prehistóricas.	5
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.	5
- Relacionar la interpretación que se hace de las manifestaciones artísticas prehistóricas con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.	5

7.- ESTRUCTURA Y SECUENCIA	8.- MOTIVACIÓN PREVISTA	9.- DIFICULTAD	10.- EQUILIBRIO ACT. INDIVIDUALES Y GRUPALES	11.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS DEL ALUMNADO
3	4	3	4	4

12.- ¿Para trabajar con el recurso se necesitan algunos conocimientos previos?

Sí _____ No X

13.- Necesita el apoyo del profesor:



14.- ¿El contenido se puede adaptar al currículo?

Sí X No _____

15.- ¿La experiencia permite poner en práctica nuevas técnicas para lograr el aprendizaje?

Sí X No _____ A veces _____

16.- ¿El recurso puede ser adaptado a las diferencias de aprendizaje del alumnado?

Sí X No _____

17.- ¿El recurso representa una realidad simulada?

Sí _____ No X

18.- ¿El recurso permite desarrollar la creatividad en el alumnado?

Sí X No _____

19.- ¿El recurso permite el trabajo cooperativo?

Sí X No _____

En caso de que la actividad se haya desarrollado en un aula y haya sido descrita la experiencia:

20.- AMBIENTE DE TRABAJO	21.- PAPEL DEL PROFESOR	22.- PAPEL DEL ALUMNADO	23.- ORGANIZACIÓN DEL AULA	24.- INTERACCIÓN PROFESOR - ALUMNADO	25.- MOTIVACIÓN OCASIONADA
5	5	5	5	5	5

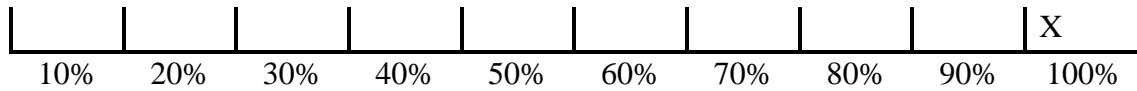
26.- Evaluación por parte del alumnado:

Sí___ No_X___

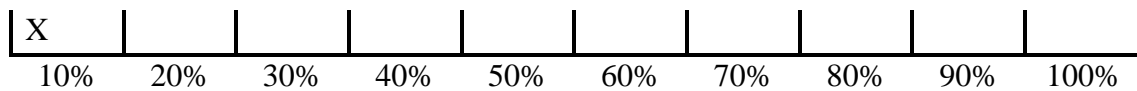
En caso de que sí: Positiva___ Mejorable___ Muy mejorable___

COMPETENCIAS

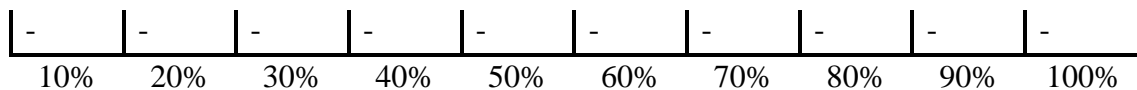
27.- Competencia en comunicación lingüística.



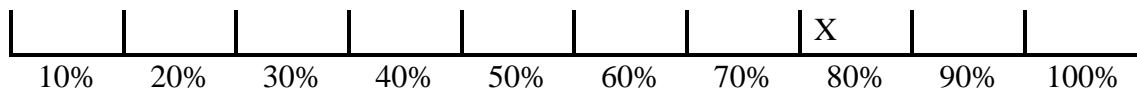
28.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



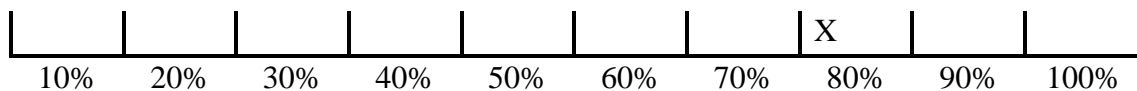
29.- Competencia digital.



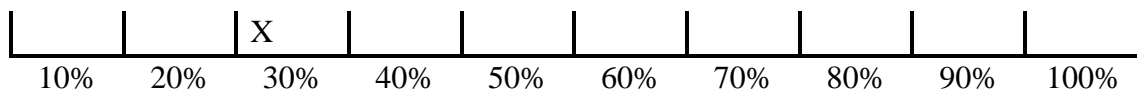
30.- Competencia de aprender a aprender.



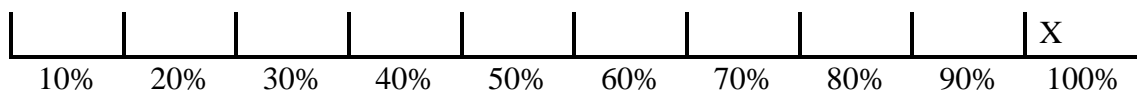
31.- Competencias sociales y cívicas.



32.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.



33.- Competencia de conciencia y expresiones culturales.



ANEXO V. Evaluación de la 4ª Experiencia.

ELEMENTOS INSTRUCCIONALES

1.- ¿El alumno puede controlar su búsqueda de información?

Sí A veces No No Aplica

2.- ¿La localización de la información es fácil?

Sí A veces No

3.- El sonido y la audición en un recurso audiovisual:

No Aplica

	Sí	No
- Se encuentra asociado a un contenido pedagógico	<input type="checkbox"/>	
- Redunda con un texto (lo que se oye en el audio aparece igualmente en un texto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Después de un tiempo el sonido cansa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Suena de una manera mecánica (voz robotizada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.- Texto

No
Aplica (Braille)

	Sí	No
- Mucho texto dividido en dos columnas	<input type="checkbox"/>	
- Texto en párrafos cortos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Cada párrafo expone una idea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El estilo y tamaño de letra facilita la lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El texto está redactado de manera formal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.- La(s) imagen(es)

Sí A N No
 veces o Aplica

- Transmite información en una sola observación

- Es relevante	<input checked="" type="checkbox"/>		
- Es redundante con lo que hay en el texto		<input type="checkbox"/>	X
- Va acompañada de un texto como en complemento	<input type="checkbox"/>		X
- Se encuentran en movimiento a través de animaciones o Videos	<input type="checkbox"/>		X

*Aquí añadimos una referencia a la utilización de recursos hápticos en consonancia con la explicación del guía.

CALIDAD PEDAGÓGICA

6.- Adecuación de los objetivos específicos al curso y la edad de los participantes:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	GRADO DE ADECUACIÓN
- Entender las pinturas rupestres prehistóricas como representaciones artísticas.	5
- Interpretar el arte rupestre prehistórico como una fuente histórica.	5
- Relacionar la interpretación que se hace del arte rupestre prehistórico con el modo de vida de los grupos que lo plasmaron.	5
- Realizar una lectura parcial del paisaje en tanto que observamos un relieve y una biodiversidad concreta debido al movimiento de placas, a los elementos erosivos, al tipo de clima, etc.	5
- Experimentación y entendimiento del espacio en el que se crea el arte rupestre. Comprensión de que esas mismas sensaciones las tuvieron los autores del arte rupestre en ese mismo lugar.	4

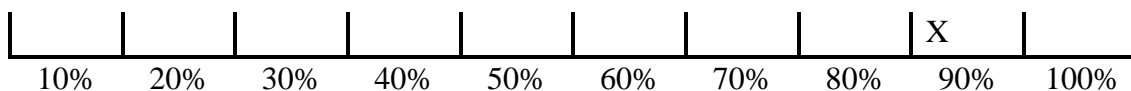
- Mediante las experiencias hápticas para videntes: hacer experimentar a los videntes una aproximación no visual al arte rupestre; concienciar de por qué es necesario que la sociedad asuma la atención de las peculiaridades de los colectivos de discapacitados visuales.	4
--	---

7.- ESTRUCTURA Y SECUENCIA	8.- MOTIVACIÓN PREVISTA	9.- DIFICULTAD	10.- EQUILIBRIO ACT. INDIVIDUALES Y GRUPALES	11.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS DEL ALUMNADO
5	5	5	5	5

12.- ¿Para trabajar con el recurso se necesitan algunos conocimientos previos?

Sí _____ No X

13.- Necesita el apoyo del profesor:



14.- ¿El contenido se puede adaptar al currículo?

Sí X No _____

15.- ¿La experiencia permite poner en práctica nuevas técnicas para lograr el aprendizaje?

Sí X No _____ A veces _____

16.- ¿El recurso puede ser adaptado a las diferencias de aprendizaje del alumnado?

Sí X No _____

17.- ¿El recurso representa una realidad simulada?

Sí _____ No X

18.- ¿El recurso permite desarrollar la creatividad en el alumnado?

Sí X No _____

19.- ¿El recurso permite el trabajo cooperativo?

Sí X No _____

En caso de que la actividad se haya desarrollado en un aula y haya sido descrita la experiencia:

20.- AMBIENTE DE TRABAJO	21.- PAPEL DEL PROFESOR	22.- PAPEL DEL ALUMNADO	23.- ORGANIZACIÓN DEL AULA	24.- INTERACCIÓN PROFESOR - ALUMNADO	25.- MOTIVACIÓN OCASIONADA
-	-	-	-	-	-

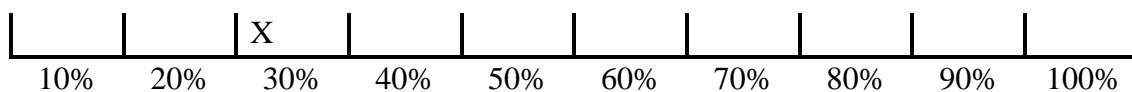
26.- Evaluación por parte del alumnado:

Sí _____ No X

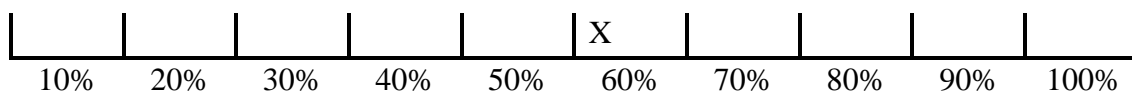
En caso de que sí: Positiva _____ Mejorable _____ Muy mejorable _____

COMPETENCIAS

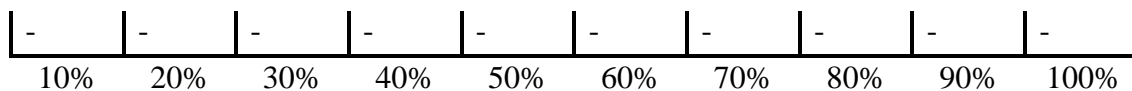
27.- Competencia en comunicación lingüística.



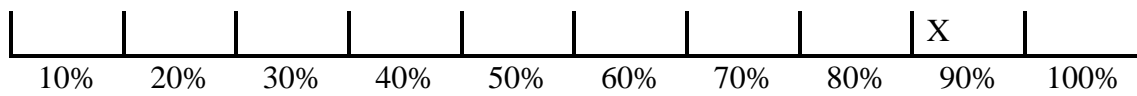
28.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



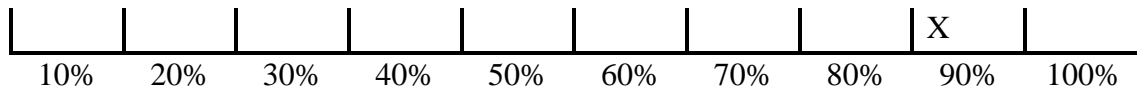
29.- Competencia digital.



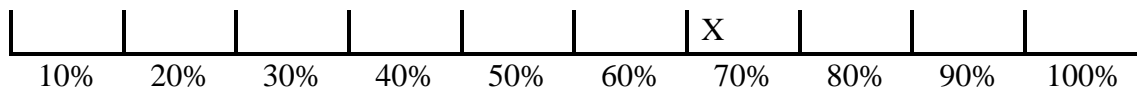
30.- Competencia de aprender a aprender.



31.- Competencias sociales y cívicas.



32.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.



33.- Competencia de conciencia y expresiones culturales.

