

INVESTIGACIONES

## Aprendizaje de Prehistoria y Arqueología en una neocueva: relación entre competencia, percepción de aprendizaje y satisfacción\*

Learning Prehistory an Archaeology in a neocave:  
relation between competence, learning perception and satisfaction

*Alex Ibáñez-Etxeberria,<sup>a</sup> Aroia Kortabitarte,<sup>ab</sup>  
Maria Begoña Molero,<sup>ac</sup> Ursula Luna<sup>ad</sup>*

<sup>a</sup>Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad del País Vasco  
Correo electrónico: alex.ibanez@ehu.eus

<sup>b</sup>Correo electrónico: aroia.kortabitarte@gmail.com

<sup>c</sup>Correo electrónico: begona.molero@ehu.eus

<sup>d</sup>Correo electrónico: ursula.luna@ehu.eus

### RESUMEN

La relevancia e incidencia de los aprendizajes en sitios patrimoniales es un tema incipiente, con escasa evidencia científica. Este trabajo exploratorio de corte cuantitativo, con un diseño pre y post descriptivo y correlacional, evalúa la efectividad de un programa educativo para el aprendizaje de la prehistoria, la arqueología y el arte rupestre en educación secundaria, implementado en la neocueva de Ekainberri, y analiza los resultados del programa en cuanto a competencia final sobre los contenidos e índice de mejora que obtiene. También analiza las relaciones que se dan entre esa competencia, el aprendizaje percibido y el real y la satisfacción con el programa. Los resultados indican que la adquisición de contenidos mejora de manera generalizada y que esta mejora, junto a la propia autopercepción de aprendizaje, se convierten en el principal motivo de satisfacción de los estudiantes. Por el contrario, una alta competencia final no influye en la satisfacción.

*Palabras clave:* educación patrimonial, prehistoria, aprendizaje, neocueva, educación secundaria.

### ABSTRACT

The relevance and the impact of the learning process in heritage sites is an emerging issue with little scientific evidence. This exploratory research of a quantitative character, carried out by a descriptive pre-post and correlational design in the neocave of Ekainberri, assesses the effectiveness of an educational program based on the learning of prehistory, archeology and cave art in Secondary Education. It also analyzes on the one hand the results of this program related to final competences and the improvement index and, on the other, the relationships between the final competences concerning contents, the perceived learning and the real one crossed with the satisfaction about the program. The results suggest that the content acquisition improves in a generalized way and this improvement all along with the self-perception of the learning become the main reason of satisfaction among students. On the contrary, a high final competence does not affect satisfaction

*Keywords:* heritage education, prehistory, learning, neocave, secondary education.

---

\* Esta investigación ha sido posible gracias a la financiación recibida desde MINECO/FEDER a través del proyecto Evaluación de programas y evaluación de aprendizajes en los ámbitos no formal e informal de la Educación Patrimonial (EDU2015-65716-C2-2-R) y desde la Universidad del País Vasco a través del proyecto Apps, redes sociales, dispositivos móviles y ubiquitous learning en educación patrimonial (EHU 15/06).

La expansión de la industria cultural postmodernista ha revalorizado el patrimonio (Hernandez, 2003), convirtiendo la cultura en general, y la arqueología en particular, en una industria que ha de llegar al máximo número de público posible. Para ello, ha de ser comprensible, rebajando su protagonismo el valor formal de los restos, en favor del significado, buscando que la información que ofrece sea integrada con mayor facilidad en la red de conocimientos del visitante (Santacana & Hernandez, 2006). Una de las consecuencias de esta tendencia ha sido la proliferación de centros de interpretación del patrimonio en yacimientos arqueológicos, una de cuyas principales actividades es la educativa. En este trabajo, a través del estudio de diferentes aspectos del programa educativo de la neocueva de Ekainberri (Zestoa, País Vasco, España), trataremos de analizar su incidencia en la población escolar de educación secundaria que la visita.

## 1. PATRIMONIO, EDUCACIÓN, PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

La definición del concepto Patrimonio es compleja, por contener muchos significados complejos y abstractos (Estepa et al., 2011), presentar un carácter polisémico (Hernandez, 2003) y ser multidimensional (Fontal, 2003). En la actualidad, entendemos que el patrimonio existe como tal, cuando la sociedad que lo acoge da valor a una manifestación social, sometiéndola a un proceso patrimonializador (Fontal, 2003). Por tanto, el patrimonio cultural no existe, sino que es creado (Bendix, 2009); es una construcción social actual, relacionada con la negociación de la memoria, la identidad y el sentido de lugar (Smith, 2006) que cada generación moldea y complementa (Fontal, 2016).

Así, si el patrimonio son los procesos de creación de sentido (Smith, 2011), el proceso de patrimonialización comenzará en el individuo que hace suyo el bien, ofreciendo, a través de su carácter de nexo entre el pasado, presente y futuro, un potencial innegable en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Fontal, 2012), centrado en una Educación Patrimonial que aboga por el reencuentro del educando con su historia local (Alvarez & Godoy, 2001). En consecuencia, esta Educación Patrimonial posibilita al individuo hacer una lectura del mundo que le rodea, acercándolo a la comprensión del mundo sociocultural y la trayectoria histórico-temporal en que se inserta (Horta, 1999), a la par que resignifica el espacio propio del educando a partir de su patrimonio (Godoy & Adan, 2003).

Uno de los campos de conocimientos específicos sobre los que trabaja la Educación Patrimonial es el de la Prehistoria y la Arqueología. Pese a que la arqueología como tal no está presente en los currículos escolares (Corbishley, 2011), la enseñanza-aprendizaje de la prehistoria en el sistema obligatorio sí se incluye, aunque su lugar siga siendo marginal (Santacana & Hernández, 1999), ocupando un espacio muy pequeño en los libros de texto, e influyendo de manera negativa en la percepción de su valor por parte del alumnado (Álvarez, Hernández & Martín, 1995).

En función del punto de vista del profesor, estas carencias pueden ser subsanadas con la participación en programas de apoyo impartidos por instituciones patrimoniales, que en sitios arqueológicos, se enfoca mayoritariamente en completar o ampliar los contenidos curriculares a través de talleres que recrean procesos relacionados con la vida cotidiana (Feliú & Sallés, 2012). Los objetivos de estos programas se relacionan con la enseñanza-aprendizaje de determinados contenidos, y sus características principales son que se dan en espacios que pueden generar contextos de trabajo activo, donde el

alumno investiga y el taller se convierte en un agente motivacional (Arqué, Llonch & Santacana, 2012).

Estos espacios, que aprovechan el profundo poder emotivo de la arqueología (Tarlow, 2012), favorecen el uso de metodologías centradas en el aprendizaje activo (Smith & Burke, 2007), donde el alumnado, pudiendo encontrarse previamente motivado o no, tiene la posibilidad de conectar o desconectar de la actividad según su criterio. Según Nowacki (2006), los principales factores asociados a la conexión de los procesos de aprendizaje en escenarios patrimoniales son la ubicación, la novedad, la motivación y la composición del grupo de visitantes.

Para Moscardo (1999) existen tres variables interconectadas que tienen su impacto en la adquisición de conocimiento durante la visita a lugares patrimoniales: la familiaridad con el lugar, los objetivos y motivos de la visita y las interacciones dentro del grupo de visitantes. En el caso de los emplazamientos prehistóricos, normalmente es una experiencia nueva, donde los visitantes adoptan un papel más activo en su proceso de aprendizaje de una realidad desconocida (Feliú & Sallés, 2012). En el ámbito de los contenidos, pese a que se incide poco en su transmisión, esto debería considerarse como uno de los objetivos centrales (Arqué et al., 2012).

Una breve revisión de la literatura científica sobre aprendizaje en sitios arqueológicos (Fontal & Ibáñez, 2017), ejemplifica la recurrente falta de evidencias que ilustren el grado de efectividad de los programas educativos que ofrecen los centros patrimoniales a la comunidad escolar reglada (Haigert, 2003). En nuestra opinión, nos encontramos ante una realidad aún poco definida por tres razones principales: existen muy pocas evaluaciones con diseños complejos (Ibáñez et al., 2012); los resultados obtenidos son más de producto, con pocas referencias al proceso de aprendizaje; y, finalmente, la variedad de formatos dificulta la extracción de líneas comunes. Una realidad que es extensible a la Educación Patrimonial, estructurada en función de redes de trabajo dispersas (Godoy, Hernández & Adan, 2003), trufada de proyectos con poca continuidad y profundidad temporal (Haigert, 2003) que dibujan un campo de trabajo muy inicial que precisa acumular experiencias y evaluaciones (Ibáñez, Vicent & Asensio, 2012).

En España, un grupo de estudios se centraron en el sitio arqueológico de Santa María la Real (Zarautz, España), e inicialmente evaluaron parámetros de portabilidad, accesibilidad, uso e impacto (Correa, Ibáñez & Jiménez, 2006). Los encuestados declararon haber aprendido en la experiencia, pero se constató que existían serias dificultades para concretar qué tipo de aprendizajes se habían logrado. Estudios posteriores (Ibáñez et al., 2012; Ibáñez et al., 2014) confirmaron la mejoría en aprendizaje de contenidos, especialmente en aspectos trabajados por medio de metodologías activas.

También Bas (2011) realizó un estudio de satisfacción en el Castro de Elviña (A Coruña, España) en el que recogió que el profesorado declaró que percibía una mejora de conocimientos en sus alumnos con respecto a la Edad del Hierro. Una percepción de aprendizaje que también detectan Egea y Arias (2013) en programas de excavaciones arqueológicas simuladas con alumnado de 1er grado de secundaria, cuando el 75% de los alumnos declara haber aprendido y el 75% haberse divertido, y también lo sugiere Soler (2014) en un taller de específico de arte rupestre. La adquisición de contenidos patrimoniales estudiada por Gillate (2014), y de contenidos arqueológicos por (Romero, 2013), es confirmada con matices en el trabajo de Nowacki (2006) en Biskupin (Polonia) cuando afirma que cada público busca su objetivo, y cuando este es educativo, la adquisición de conocimientos es mayor.

## 2. CONTEXTO DE APLICACIÓN

La cueva de Ekain (Deba, País Vasco, España) contiene un significativo conjunto de pinturas rupestres de caballos del arte cuaternario. Su actual musealización se basa en la decisión técnica de mantener aislado el hallazgo original, proponiendo la construcción de una réplica, modelo este ampliamente utilizado en conjuntos paleolíticos, y que permite una más fácil comprensión de algunos aspectos de la prehistoria, a veces superior a la obtenida en la cueva original (Lasheras & De las Heras, 2010; Santacana & Hernandez, 2006). Bautizada como Ekainberri (Nueva Ekain en vasco), esta réplica reproduce el 85% de las figuras y el 25% de la superficie de la cueva original y supone una profundización del modelo de neocueva conocido de Lascaux II (Montignac, Francia) y Altamira (Santillana del Mar, España), y del modelo deconstruido (Asensio, Aranburu & Ibáñez, 2012).

Ekainberri ofrece un programa educativo que consta de una doble actividad de visita taller, en la que se mezclan procesos más pasivos con otros de alta participación (Feliú & Masriera, 2010). La visita a la neocueva, altamente inmersiva y emotiva, trabaja contenidos generales de prehistoria, arqueología y arte rupestre y específicos de Ekain, y se completa con una visita a la exposición anexa. Junto a ello, se oferta una serie de talleres, entre los que destaca el dedicado a la actividad de la caza, donde los participantes realizan prácticas de lanzamiento con técnicas del paleolítico, y que ha sido el realizado por los participantes en este estudio.

En este contexto, esta investigación trata de analizar la efectividad objetiva del programa en cuanto a adquisición de contenidos y la percibida, así como la relación que presentan estas variables con la satisfacción de los participantes en el programa. Este objetivo general se desglosa en dos específicos: 1) Analizar el grado de efectividad del programa a través de la determinación del nivel y la variación de los conocimientos del alumnado y 2) Establecer relaciones entre la competencia sobre los contenidos en la materia, la variación de los conocimientos y la autopercepción de aprendizaje, con la satisfacción.

Con relación a dichos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis:

1. El alumnado mejora sus conocimientos generales sobre la prehistoria, la arqueología y el arte rupestre y los específicos sobre la Cueva de Ekain tras su participación en el programa.
2. El nivel de competencia, la variación de los conocimientos y la percepción de aprendizaje inciden en la satisfacción declarada con la actividad.

## 3. MÉTODO

Esta investigación de tipo exploratorio presenta un estudio empírico con metodología cuantitativa de diseño cuasi-experimental pre y post (Montero & León, 2007), utilizando para el análisis y exposición de los datos, metodología descriptiva y correlacional (Colás & Buendía, 1998). Al no presentar grupo control, este diseño presenta limitaciones, pero no deja de poder ser muy útil (Morales, 2013), al justificarse su falta por el contexto real en el que se realiza el estudio (Alarcón et al., 2011).

Las variables independientes tenidas en cuenta son la competencia adquirida en contenidos del programa de prehistoria, arqueología y arte rupestre, el índice de mejora en dicha adquisición, la autopercepción de aprendizaje y la satisfacción con el programa.

El instrumento de medida ha sido un cuestionario realizado ad hoc con pasación pre y post, previamente sometido a la consideración y sugerencias de un panel de expertos, y que pasó una prueba piloto. Ambos cuestionarios presentan un apartado común diseñado para mensurar los conocimientos generales de prehistoria, arqueología y arte rupestre (10 ítems dicotómicos de respuesta “verdadero/falso”), y los específicos relacionados con la cueva de Ekain trabajados en el programa educativo del museo (8 ítems). Para su análisis, se ha tenido en cuenta el número de respuestas correctamente respondidas, y se ha aplicado la prueba t de Student para comparación de medias de muestras relacionadas, teniendo en cuenta el tamaño del efecto y la variación individual en cada sujeto para determinar el índice de mejora.

Tras la visita se dispensa un cuestionario que consta de una escala Likert de expresión de grado de acuerdo, con rango de 0 a 4 (0=nada; 1=poco; 2=bastante; 3=mucho; 4=muchísimo), para obtener información sobre la percepción de aprendizaje y la satisfacción con el programa, acompañados de un apartado abierto. Para analizar su interrelación se han utilizado correlaciones de Pearson.

La muestra está compuesta por 114 estudiantes de primer curso de educación secundaria (12-13 años) de dos centros, que previamente a su participación en el programa, ya habían tratado en el aula el tema de la prehistoria. La distribución de género es proporcional, con un 53,3% de varones y un 46,7% de mujeres.

La recogida de datos ha sido realizada “in situ” por el equipo de investigación. Para realizar los análisis se ha utilizado el paquete estadístico SPSS v20.

#### 4. RESULTADOS

En relación a la primera hipótesis que afirma que el alumnado mejora sus conocimientos generales sobre prehistoria, arqueología y arte rupestre y los específicos sobre la Cueva de Ekain tras su participación en el programa, se ve que en el cuestionario previo, en una escala de 0 a 18, la media de aciertos obtenida por los alumnos ha sido de 12,80 (d.t. 2,19), con un resultado 1,2 puntos al alza en el cuestionario posterior de 14,60 (d.t. 2,78). La comparativa de medias entre el cuestionario previo y el posterior arroja un resultado estadísticamente significativo  $t(113)=-6,635, p<.01$ , con un tamaño del efecto grande  $d=.88$ . Si se restan a los resultados finales, los resultados del test inicial en busca de un índice de mejora absoluto, vemos que este se sitúa en el 1,72 (d.t. 2,89).

Analizados los resultados por subgrupos de contenidos, se ve que en la toma previa en torno a los conocimientos generales sobre prehistoria, arqueología y arte rupestre, los participantes obtienen una puntuación de 7,36 (d.t. 1,50) en una escala de 0 a 10, y en los posteriores, avanzan hasta el 8,32 (d.t. 1,49), arrojando una mejora estadísticamente significativa  $t(113)=-6,523, p<.01$ , con un tamaño del efecto medio-alto  $d=.64$ , suponiendo una importante mejora en esta dimensión. Su participación en el índice de mejora global es de ,96 (d.t. 1,56).

En el caso de los contenidos específicos relacionados con la Cueva de Ekain, se ve que estos también avanzan, en una escala de 0 a 8, desde el 5,44 (d.t. 1,40) inicial hasta el 6,28 (d.t. 1,71) final, con una significatividad de los datos positiva  $t(113)=-4,470, p<.01$ , y un tamaño del efecto  $d=.54$  medio. Su participación en el índice de mejora global es de ,84 (d.t. 2,01).

Tabla 1. Resultados en adquisición de contenidos en pretest y postest

Contenidos (N ítems)	Pretest		Postest		Z	(p)
	M	DT	M	DT		
Total (18)	12,80	2,19	14,60	2,78	-6.635	<.001
Prehistoria, Arqueología y Arte rupestre (10)	7,36	1,50	8,32	1,49	-6.523	<.001
Ekain (8)	5,44	1,40	6,28	1,71	-4.470	<.001

Fuente: elaboración propia.

En la comparación por género en el cuestionario posterior, se aprecia una ligera diferencia  $t(101)=2.152, p<.05$  a favor de los chicos, que arrojan una media de 15,35 cuestiones bien respondidas (d.t. 2,52), frente al 14,26 (d.t. 2,69) de las chicas.

En relación con la segunda hipótesis que afirma que tanto la competencia en conocimientos sobre prehistoria, arqueología y arte rupestre, como su variación al alza y la percepción de aprendizaje, tiene incidencia en la satisfacción con la participación en el programa educativo, se ve que en la declaración de los participantes, esta alcanza un notable 2,55 (d.t. ,95), que la sitúa entre bastante y mucho. En cuanto a las razones principales de esa satisfacción, un 31,6% (n=36) alude a que es interesante y un 25,4% (n=29) a que es divertido. Por su parte, respecto a la autopercepción de aprendizaje, los alumnos declaran una moderada percepción positiva, con 1,94 de media (d.t. 1,12), siendo el tema sobre el que han aprendido más la caza, tema que se trabaja en la actividad del taller y que es mencionado por el 29,8% (n=34). Otros temas recurrentes son el mundo de las creencias (14,9% y n=17), el Paleolítico en general (12,3% y n=14) y el Arte rupestre (9,6% y n=11).

Tabla 2. Correlaciones entre la adquisición de contenidos, la percepción de aprendizaje y la satisfacción

	Satisfacción	Competencia en contenidos	Índice Mejora
Competencia en contenidos	,078		
Índice Mejora	,288**	,702***	
Percepción Aprendizaje	,710***	,249**	,217*

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

Fuente: elaboración propia.

Si analizamos las relaciones que se pueden dar entre estas variables, respecto a la adquisición real de contenidos, se ve que el índice de mejora presenta una tímida correlación positiva  $r=.29, p<.001$  con la satisfacción expresada. Por el contrario, el nivel de competencia expresado en el número absoluto de aciertos en el test posterior, no correlaciona con la satisfacción.

Al margen de la adquisición de contenidos, un dato muy significativo relacionado con el aprendizaje es la correlación positiva alta  $r=.71, p<.001$  que se da entre la auto-percepción de aprendizaje, y la satisfacción con el programa, muy por encima del que se da con la mejora real.

## 5. DISCUSIÓN

El presente estudio trata de analizar la efectividad objetiva del programa educativo de Ekainberri en cuanto a adquisición de contenidos y la percepción de aprendizaje, así como la relación que presentan estas variables con la satisfacción con la participación en el mismo.

En cuanto a la mejora en la asimilación de contenidos, la evolución media de los aciertos, así como el índice de mejora, ofrecen una visión alentadora de los procesos de aprendizaje conceptuales del programa, confirmando, en concordancia con las bases teóricas del aprendizaje informal en contextos patrimoniales (Black, 2005), las posibilidades formativas del mismo. En este sentido, este estudio, de manera coincidente con los trabajos de Nowacki (2006), ratifica, dentro de un moderado tamaño del efecto, estudios previos de incidencia de programas de educación patrimonial para la educación secundaria en el área específica de arqueología (Ibáñez et al., 2012; Romero, 2013) y patrimonio (Gillate, 2014).

Si atendemos a las dimensiones generales y específicas del aprendizaje de contenidos, vemos que ofrece mejores resultados para las cuestiones generales de prehistoria, arqueología y arte rupestre, que los relacionados con el conocimiento específico de la cueva de Ekain. Esto puede venir favorecido por el trabajo previo en el aula, que permite que conceptos globales adquieran un mayor significado y mejor comprensión con la contextualización “in situ” (Lasheras & De las Heras, 2010; Santacana & Hernandez, 2006), mientras que los conocimientos específicos se presentan como más anecdóticos y menos integrados en el currículum escolar. La diferencia de género en los resultados del cuestionario posterior a favor de los chicos, parece más difícil de explicar, y puede apuntar a una mayor atracción por la temática de la prehistoria, o por las metodologías activas en el proceso de aprendizaje (Smith & Burke, 2007).

Respecto a la incidencia que el nivel de competencia en la prueba de contenido tiene sobre la valoración de la actividad, vemos que no es relevante, pero, por el contrario, el índice de mejora sí que lo tiene. Esto nos habla del poder del aprendizaje sobre la satisfacción con la actividad.

Esa satisfacción con la actividad queda reflejada en los datos, que se centran en su carácter interesante y divertido, conceptos que junto al aprendizaje deben ser los mínimos a los que aspire cualquier centro que programe una actividad de este tipo. Es precisamente la autopercepción de aprendizaje otra de las variables que ofrece un valor alto, lo cual confirma la utilidad que perciben los alumnos y alumnas participantes en el estudio, siendo muy significativo que sea el apartado dedicado a la caza, actividad mejor valorada por los participantes y trabajada en base a metodologías activas y participativas en formato taller (Smith & Burke, 2007), aquella donde declaran haber aprendido más.

También es muy interesante que la satisfacción presente una correlación alta con la percepción de aprendizaje, muy superior a la del propio índice de mejora, lo que demuestra que cuando el estudiante se percata de su progreso, la satisfacción aumenta (Lloret & Mir, 2007), esto es coincidente con el estudio de Egea y Arias (2013). Estos casos son

nuevos ejemplos de que las valoraciones positivas en la autopercepción de aprendizaje se relacionan con los contextos de aprendizaje que son vistos como significativos y distintos al modelo tradicional de aprendizaje por los alumnos (Corcelles & Castelló, 2013).

En conclusión, podemos afirmar que la participación en el programa evidencia una mejora generalizada en el conocimiento de los contenidos sobre los que pivota la actividad, y confirma a las neocuevas como escenarios idóneos por sus capacidades emotivas y evocadoras y su adecuada estructuración para el aprendizaje de conceptos relacionados con la prehistoria y la arqueología. Esta mejora de la competencia conceptual, siguiendo a Gillate (2014), también podría vincularse a una mejora actitudinal respecto al patrimonio, pero esta dimensión no ha sido medida en este estudio. Lo que es muy interesante es que al relacionar este nivel de competencia con la satisfacción, vemos que este no tiene una incidencia directa, mientras que por el contrario, sí se advierte que tanto la mejora como la percepción de la misma tienen una influencia directa en esa satisfacción con el programa, por lo que el aprendizaje, tanto real como percibido, se convierten en los verdaderos motores de satisfacción en la actividad. Si partimos de que las actividades de Educación Patrimonial apelan a las emociones, y que estas cuando están bien gestionadas son capaces de producir mejoras conceptuales y actitudinales a la par que generar situaciones satisfactorias basadas en la percepción de aprendizaje, convendremos en que estos escenarios se reafirman como muy apropiados para la realización de actividades académicas en edades tan difíciles como las de la Educación Secundaria, y que más allá de la percepción generalizada acerca de lo satisfactorio y positivo que son para el aprendizaje este tipo de programas, las evaluaciones confirman esas impresiones con datos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., Ureña, N., & Piñar, M. I. (2011). Influencia del programa de entrenamiento reflexivo sobre el conocimiento declarativo de un equipo de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 19-28.
- Alvarez, R., & Godoy, M. (2001). Experiencias rurales de Educación Patrimonial en la Décima Región. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 5, 29-38.
- Álvarez, J., Hernández, D., & Martín, M. D. (1995). Prehistoria e Historia Antigua en la Enseñanza Secundaria. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 6, 31-38.
- Arqué, M.T., Llonch, N., & Santacana, J. (2012). Interpretación y didáctica del patrimonio. En X. Hernández & M.C. Rojo, *Museografía didáctica e interpretación de espacios arqueológicos* (pp. 39-58). Gijón: Trea.
- Asensio, M., Aramburu, J. J., & Ibáñez-Etxeberria, A. (2012). Vislumbrando el Arte en la penumbra: Ekainberri, sensaciones e impactos de sus públicos. *SIAM. Series Iberoamericanas de Museología*, 3, 37-55.
- Bas, B. (2011). Programa de didáctica del patrimonio en un yacimiento arqueológico. Datos para una evaluación. En P. Miralles, S. Molina & A. Santisteban, *La evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales* (Vol. II, pp. 31-42). AUPDCCSS: Murcia.
- Bendix, R. (2009). Heritage Between Economy and Politics: An Assessment from the Perspective of Cultural Anthropology. In L. Smith & N. Akagawa (Eds.), *Intangible Heritage* (pp. 253-269). Londres: Routledge.
- Black, G. (Ed). (2005). *The Engaging Museum: Developing Museums for Visitor Involvement*. New York: Routledge.
- Colás, M. P., & Buendía L. (1998). *Investigación educativa*. Madrid: Alfar.



- Corbishley, M. (2011). *Pinning down the past. Archaeology, heritage and education today*. Woodbridge: Boydell Press
- Corcelles, M., & Castelló, M. (2013). El aprendizaje de la Filosofía mediante la escritura y el trabajo en equipo: percepciones de los estudiantes de Bachillerato. *Revista de Investigación en Educación*, 11(1), 150-169.
- Correa, J. M., Ibáñez-Etxeberria, A., & Jimenez, E. (2006). Lurquest: Aplicación de tecnología m-learning al aprendizaje del patrimonio. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 50, 109-123.
- Egea, A., & Arias, L. (2013). IES Arqueológico: La arqueología como recurso para trabajar las competencias básicas en la educación secundaria. *Clío. History & History Teaching*, 39, 22-21.
- Estepa, J., Ferreras, M., López-Cruz, I., & Morón, H. (2011). Análisis del Patrimonio Presente en los libros de texto: obstáculos, dificultades y propuestas. *Revista de Educación*, 335, 573-589.
- Feliú, M., & Masiera, C. (2010). Interactividad y mediación humanas. En J. Santacana y C. Martin, *Manual de museografía interactiva* (pp. 391-414). Gijón: Trea.
- Feliú, M., & Sallés, N. (2012). Didáctica y arqueología: un tándem imprescindible del patrimonio. En X. Hernández & M.C. Rojo, *Museografía didáctica e interpretación de espacios arqueológicos* (pp. 145-156). Gijón: Trea.
- Fontal, O. (2003). *La Educación Patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e internet*. Gijón: Trea.
- Fontal, O. (2012). Patrimonio y educación: una relación por consolidar. *Aula de Innovación Educativa*, 208, 10-13.
- Fontal, O. (2016). Educación patrimonial: retrospectiva y prospectivas para la próxima década. *Estudios pedagógicos*, 42(2), 415-436.
- Fontal, O., & Ibáñez-Etxeberria, A. (2017). La investigación en Educación Patrimonial. Evolución y estado actual a través del análisis de indicadores de alto impacto. *Revista de Educación*, 375, 184-214.
- Gillate, I. (2014). *Programas de Educación Patrimonial en contextos informales: análisis y valoración de su influencia en el alumnado de ESO de la zona minero-industrial de Bizkaia* (Tesis Doctoral). UPV/EHU, Bilbao.
- Godoy, M., Hernández, J., & Adán, L. (2003). Educación patrimonial en el trabajo de campo arqueológico. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 7, 139-152.
- Godoy, M., & Adán, L. (2003). Educación patrimonial desde el museo: iniciativas de promoción y puesta en valor del patrimonio cultural en la X Región. *Conserva*, 7, 23-36.
- Haigert, C. G. (2003). Estado da arte sobre Educação Patrimonial. En A. Soares, *Educação Patrimonial: relatos e experiências* (pp. 33-41). Santa Maria: Editora UFSM.
- Hernandez, F. X. (2003). El patrimonio como recurso en la enseñanza de las Ciencias Sociales. En E. Ballesteros, C. Fernández, J. A. Molina & P. Moreno, *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp. 455-466). Cuenca: AUPDCCSS.
- Horta, M. L. P. (1999). *Guía Básico de Educação Patrimonial*. Brasília: IPHAN/Museu Imperial.
- Ibáñez-Etxeberria, A., Asensio, M., Vicent, N., & Cuenca, J. M. (2012). Mobile devices: a tool for tourism and learning at archaeological sites. *International Journal of Web Based Communities*, 8(1), 57-72.
- Ibáñez-Etxeberria, A., Vicent, N., & Asensio, M. (2012). Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 26, 3-18.
- Ibáñez-Etxeberria, A., Vicent, N., Asensio, M., Cuenca, J. M., & Fontal, O. (2014). Learning in archaeological sites with mobile devices. *MUNIBE (Antropología-Arkeologia)*, 65, 313-321.
- Lasheras, J. A., & De las Heras, C. (2010). Un fac-similé, le choix pour Altamira. *In Situ. Revue des patrimoines*, 13. doi:10.4000/insitu.6711
- Lloret, T., & Mir, A. (2007). ¿Qué ha ocurrido en el primer año de implementación del EEES en

- algunas titulaciones?: Un primer balance en la Universidad Pompeu Fabra (UPF) en términos de rendimiento académico, satisfacción y proceso de enseñanza-aprendizaje. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 1, 43-61.
- Montero, I., & León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Morales, P. (2013). *Investigación experimental, diseños y contraste de medias*. Recuperado de <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Dise%F1osMedias.pdf>
- Moscardo, G. (1999). *Making visitors mindful: principles for creating quality sustainable visitor experiences through effective communication*. Champaign (Illinois): Sagamore Publishing.
- Nowacki, M. (2006). Visitor Learning at Heritage Sites. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 13(1), 49-58.
- Romero, I. (2013). *Aprendizaje significativo mediante las TIC en entornos patrimoniales. Estudio de la aplicación "MARQ" desde la perspectiva de la educación patrimonial en el marco de la Ciudad Educadora*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10201/35950>
- Santacana, J., & Hernández, F. X. (1999). *Enseñanza de la arqueología y la prehistoria*. Lleida: Milenio.
- Santacana, J., & Hernández, F. X. (2006). *Museología crítica*. Gijón: Trea.
- Smith, L. (2006). *Uses of heritage*. Routledge: Londres.
- Smith, L. (2011). El "espejo patrimonial". ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples? *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 12, 39-63.
- Smith, C., & Burke, H. (2007). Lectures as Usual? Teaching archaeology for fun. *Archaeology to Delight and Instruct: Active Learning in the University Classroom*, 49, 11-34.
- Soler, I. (2014). Experimentamos con la prehistoria: hacemos fuego y arte rupestre. *Aula de innovación educativa*, 232, 69-74.
- Tarlow, S. (2012). The archaeology of emotion and affect. *Annual Review of Anthropology*, 41, 169-185.