

actas



24 EDCCEE



XXIV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales

21 al 23 de Julio de 2010
Baeza (Jaén)



Organizan

COLECCIÓN
actas

2010



Editores: Abril, A.M., Quesada, A.
ISBN: 978-84-8439-523-2

email	ID	TÍTULO	Autores	Tipo	Línea
antoniojoaquin.franco@uca.es	87	LA COMPRENSIÓN DE LA NOCIÓN DE ELEMENTO QUÍMICO EN ALUMNOS DE SECUNDARIA Y DE BACHILLERATO	Franco Mariscal, A.J., Oliva Martínez, J.M., Bernal Márquez, S.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
mfgfaber@ugr.es	88	LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN LOS LIBROS DE TEXTO	Fernández-González, M., Torres-Gil, A.J.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
angeles.delasheras@ddcc.uhu.es	95	LAS PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS: UNA VÍA MOTIVADORA PARA CONSEGUIR EL CONOCIMIENTO ESCOLAR SOBRE LOS SERES VIVOS Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS	De las Heras Pérez, M.A., Jiménez Pérez, R.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
maripic@hotmail.com	102	JUGANDO Y APRENDIENDO LOS ANIMALES EN PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	Gil, M., Pro Bueno, A.	Comunicación Oral	Innovación e Investigación
hortensiamoron@hotmail.com	103	EL PATRIMONIO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO EN LOS LIBROS DE TEXTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA	Morón Monge, H., De las Heras Pérez, M.A., Lorca Marín, A.A., Wamba Aguado, A.M	Comunicación Oral	Innovación e Investigación
juancard27@hotmail.com	105	LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN ESTUDIO DE LAS CONCEPCIONES INICIALES DECLARADAS DE UN GRUPO DE PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN COLOMBIA	Cardona Restrepo, J.D., Jiménez Pérez, R.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
pacorom@um.es	111	AFIRMACIONES DE LOS PROFESORES DE SECUNDARIA SOBRE METODOLOGÍA, EVALUACIÓN Y OTROS ASPECTOS DE SU TRABAJO	Romero, F., de Pro Bueno, A.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
acortes@unizar.es	127	CONSTRUCCIÓN DE EVIDENCIAS EN TORNO AL RÍO CON ALUMNADO DE CENTROS RURALES DE EDUCACIÓN PRIMARIA.	Cortés Gracia, A.L., de la Gándara Gómez, M., Calvo Hernández, J.M., Gil Quílez, M.J., Martínez Peña, B., Dies Álvarez, M.E., Sevillano Abad, T.	Comunicación oral	Innovación e Investigación
ebahe@um.es	134	APRENDIZAJE DE HABILIDADES CIENTÍFICAS EN BIOLOGÍA AL FINALIZAR LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA	Bañet, E., Núñez, F., Cerdón, R.	Comunicación oral	Innovación e Investigación

El Patrimonio Científico–Tecnológico en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza para Educación Secundaria

Morón Monge, H., De las Heras Pérez, M.A., Lorca Marín, A.A., Wamba Aguado, A.M

Departamento de Didáctica de las Ciencias. Universidad de Huelva.

mwamba@uhu.es

RESUMEN

La importancia de utilizar el patrimonio científico tecnológico presente implícitamente o explícitamente en los libros de texto como recurso para una mejor comprensión del conocimiento científico y su desarrollo es uno de los objetivos del proyecto I+D+i, “*El patrimonio y su enseñanza. Análisis de recursos y materiales para una propuesta integrada de educación patrimonial.* (código EDU2008-01968), en el que se incluye este trabajo. Dada la dificultad de identificar adecuadamente esta tipología patrimonial, se presenta una propuesta metodológica que facilita el análisis de los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en España en una muestra de tres editoriales españolas (y una cuarta editorial para su validación) de máxima implementación en tres comunidades autónomas diferentes. También se aportan unos primeros resultados de este análisis.

Palabras claves

Patrimonio científico-tecnológico, alfabetización científica, análisis libros de texto; educación secundaria, educación patrimonial.

INTRODUCCIÓN

En los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de la Educación Secundaria Obligatoria aparecen implícitamente referencias al patrimonio científico-tecnológico sin que implique una valoración patrimonial ni su importancia para el mejor conocimiento de la ciencia y el desarrollo de las competencias científicas.

Sin embargo, diariamente convivimos con elementos patrimoniales cuya conceptualización requiere una gran abstracción en su enseñanza y difusión, sobre todo el que tiene carácter inmaterial. Esto se debe en gran medida a su propia complejidad y diversidad, que además depende de la percepción que posee cada individuo. Por lo que el concepto de patrimonio es polisémico y cambiante, depende del momento cultural y del área de conocimiento al que se adscriba el elemento patrimonial (Hernández Cardona, 2004).

Teniendo en cuenta que queremos realizar un estudio del patrimonio desde una perspectiva sistémica, que nos proporcione una visión holística, nos quedamos con la definición de Cuenca (2004) quien define el patrimonio como el conjunto de “*todos aquellos elementos que por razón geohistórica, estética, y en ocasiones, de excepcionalidad, se convierten en símbolos que configuran los referentes identitarios de las estructuras sociales, en función a unos valores mayoritariamente asumidos y legitimados por ellas, representando los aspectos culturales relevantes del pasado y del presente, articulándose, de esa forma, como fuentes básicas para el conocimiento social a través de la interpretación desde una perspectiva holística*”(pp. 141). Esta

definición ha sido reformulada por Estepa, Cuenca y Ávila (2006), reforzando la visión holística desde una perspectiva sistémica y compleja, donde los referentes patrimoniales se articulan como un único hecho sociocultural, explicitándose la importancia del patrimonio científico-tecnológico y natural.

En este sentido López Cruz (2009) considera al patrimonio como un concepto global y holístico, pero expone la necesidad de tipificar o clasificar el concepto de patrimonio para su tratamiento práctico, que en nuestro caso corresponde al análisis del patrimonio por tipologías en los libros de texto. Por tipología patrimonial entendemos, aquella clasificación de los elementos patrimoniales por sus características morfológicas y las disciplinas de referencia que lo estudian. Para esta investigación se maneja las siguientes tipologías, obtenidas de estudios anteriores (Cuenca, 2004): patrimonio natural, histórico, artístico, etnológico y científico-tecnológico.

Algunas cuestiones referidas a la educación patrimonial y a su potencialidad como recurso educativo, han sido abordadas desde diversos estudios (Estepa, 2001; Estepa *et al.*, 2005; Cuenca, 2004; Hernández Cardona, 2003; Fontal, 2003; Aguirre y Vázquez, 2004; Ávila, 2005; Calaf 2008; Rico, 2009). Sin embargo, se observa un escaso interés por conceptualizar el patrimonio como contenido escolar y por actualizar su comunicación didáctica y su aprendizaje en el aula.

En este sentido, los miembros del grupo de investigación DESYM de la universidad de Huelva, al que pertenecemos, cuentan con una amplia trayectoria en el ámbito de la investigación en educación patrimonial, aportando sus primeros resultados desde hace más de diez años (Wamba y Jiménez Pérez, 1996 y 2005; Estepa *et al.*, 1998; Wamba *et al.*, 2006a y 2006b). Así, en el seno de este grupo, se está desarrollando un segundo proyecto de I+D+i sobre Educación Patrimonial, titulado “*El patrimonio y su enseñanza: análisis de recursos y materiales para una propuesta integrada de Educación Patrimonial*” (convocatoria de 2008 del Plan Nacional de Investigación). Uno de los objetivos de este proyecto en relación con la enseñanza-aprendizaje del patrimonio en el ámbito formal, es analizar los materiales y recursos de uso habitual utilizados por los docentes en las aulas de educación obligatoria.

En el marco del mencionado proyecto, el presente trabajo pretende mostrar cómo se ha analizado el patrimonio científico-tecnológico en libros de texto de Educación Secundaria Obligatoria de Ciencias de la Naturaleza. Nos centramos en el patrimonio científico-tecnológico ya que por un lado, el patrimonio que aparece en estos libros es prácticamente de la tipología científica-tecnológica y natural, siendo escasa la representación de otras tipologías patrimoniales como la histórica, artística y/o etnológica; y por otro lado, esta tipología patrimonial es la que más dificultades nos ha generado en el proceso de validación de los instrumentos de este proyecto y la de mayor interés para promover un mejor conocimiento de la Ciencia.

Por ello, para el análisis de los textos ha sido necesario concretar qué entendemos por patrimonio científico-tecnológico diferenciándolo en material e inmaterial teniendo en cuenta cómo aparecen en los mismos:

- **Patrimonio científico-tecnológico material:** se han considerado tanto los *instrumentos* y *técnicas* que se encuentren identificados, ya sean originales (por su valor temporal), o que hagan alusión a los mismos. En este caso, el libro debe especificar que tienen un valor para el conocimiento, la evolución de las ciencias y el desarrollo de las sociedades.
- **Patrimonio científico-tecnológico inmaterial (PCTI):** se han considerado como tal a las leyes, teorías, modelos, principios, etc. que permiten innovar, o que son fundamentales para la evolución del conocimiento científico-tecnológico.

Es este PCTI, el que ha generado mayores dificultades a la hora de analizarlo en los libros de texto en esta fase de validación, ya que el depositario de este patrimonio es la mente humana, siendo su

enseñanza y su difusión el principal instrumento para su materialización. Por ello ha sido necesario elaborar una propuesta que facilite su identificación durante la fase de toma de datos.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS EN LOS LIBROS DE TEXTO

Antes de describir y justificar la propuesta de criterios metodológicos formulados para el análisis del PCTI, vamos a caracterizar la muestra y los instrumentos de recogida y análisis de los datos que van a ser utilizados:

- **Características de la muestra:** Los libros analizados son de Educación Secundaria Obligatoria de las materias de Ciencias de la Naturaleza (para 1º y 2º de la ESO) y Biología-Geología y Física-Química (para 3º y 4º de la ESO). Además, se han usado distintas editoriales (Santillana, Anaya y SM) de diferentes comunidades autónomas (Andalucía, Cataluña y Madrid). Previo al análisis de estos libros, se ha seleccionado para el estudio piloto, la editorial Edelvives de la comunidad autónoma de Valencia, con la intención de validar los instrumentos de recogida y análisis de la información.
- **Los instrumentos:** El instrumento para el análisis del patrimonio en los libros de texto está compuesto por un sistema de categorías (Anexo I) que a su vez se subdivide en una serie de variables, indicadores y descriptores (Cuenca y Estepa, 2003) que serán aplicados a cada una de las unidades didácticas que configuran los libros texto. El instrumento de recogida de datos está configurado por las mismas categorías que el de análisis pero dividido en tres columnas: introducción, desarrollo y complementos/ampliación basado en la estructura que poseen las unidades didácticas.

Estos instrumentos de análisis y recogida de datos se usan sobre la muestra una vez que inferimos que esa ley, teoría, modelo, principio, etc. que aparece en el libro de texto es tratada como un conocimiento patrimonial. Partimos de la idea de que no todos estos conocimientos científico-tecnológicos son considerados como patrimoniales, ya que si así fuera prácticamente todo el contenido de Ciencias de la Naturaleza en los mismos sería patrimonio. Pero, ¿cómo decidir cuándo una ley, principio, etc. se le está concediendo por parte del libro un valor patrimonial?. Para ello, hemos elaborado dos criterios metodológicos que contemplan las opciones que nos podemos encontrar, según la información obtenida en la fase de validación (Fig. 1)

1) **Uso de palabras claves:** es el método más concreto de análisis, ya que a partir de una serie de palabras “claves” o indicadores que aparecen en el texto asociadas a las teorías, hechos científicos, etc., podemos identificar ese conocimiento científico como un conocimiento patrimonial. Estas palabras claves han sido: “...*revolución* para las ciencias...”, “...supone el *desarrollo* de la medicina, la genética,...”, “...es la *base* para nuevos conocimientos...”, “...son un *legado* para las ciencias y la sociedad...”, etc. Estas palabras clave se pueden clasificar:

- En función de su *finalidad y/o aplicación*.
- En función de ser el *germen*, base, nacimiento, inicio, ser el primero/a, etc.
- En función de suponer un *cambio*: revolución, cambio social-cultural, etc.

2) **Uso de preguntas clave:** lo más común es que encontremos la idea de conocimiento patrimonial como una idea “dispersa”, de manera subliminal entre las líneas del texto, que se repite y se va ampliando y complementando a lo largo del desarrollo de la unidad. Por ello, en esta segunda forma de analizar el conocimiento patrimonial hay que inferirlo del tratamiento que le dan en el texto y bajo qué epígrafe (secciones de ampliación y/o de desarrollo, historia de la ciencia,...) aparece. Para ello nos apoyamos en *preguntas clave* como se detalla en la Fig. 1.

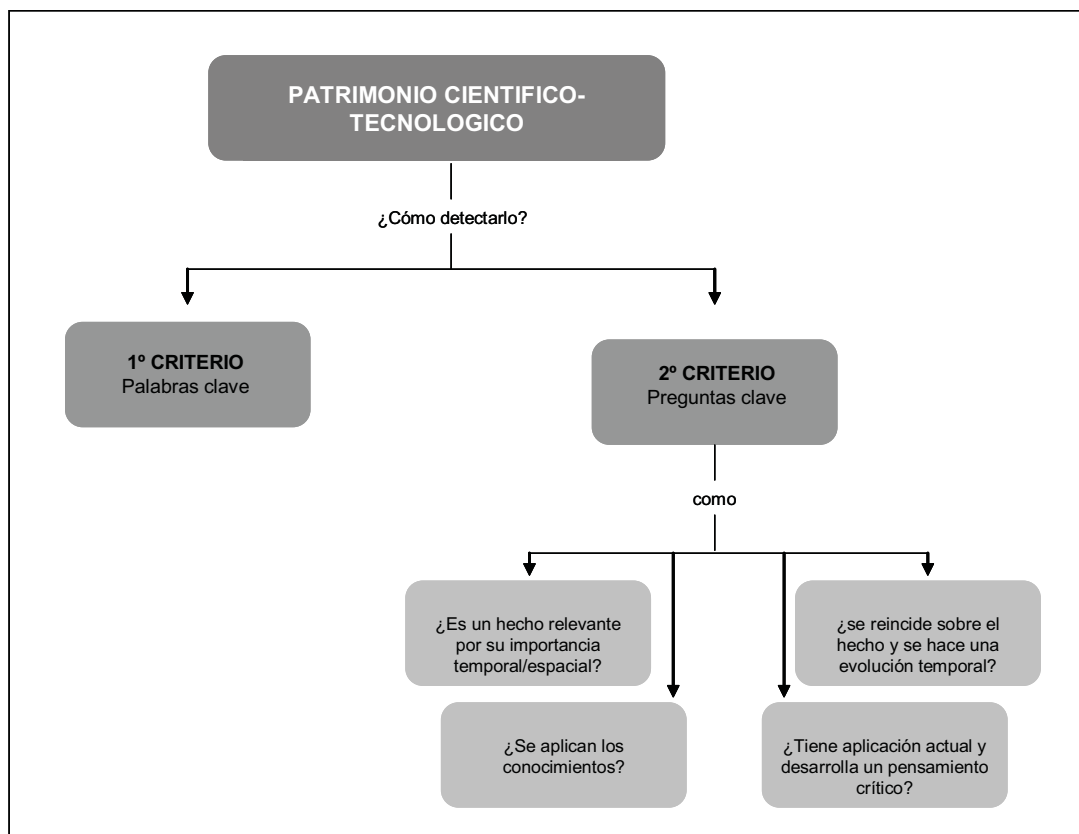


Fig.1: Criterios metodológicos.

RESULTADOS OBTENIDOS

Atendiendo a los criterios metodológicos señalados anteriormente, a continuación recogemos a modo de ejemplos algunos resultados significativos en los que se ha puesto de manifiesto la eficacia de la metodología seguida, según las distintas editoriales. Esto no excluye que en las mismas, el patrimonio científico-tecnológico aparezca contemplado bajo ambas perspectivas:

1) **Criterio “Uso de palabras claves”.** Se ha considerado que el tratamiento ha sido desde una perspectiva patrimonial en los siguientes casos:

- Editorial **Santillana**: en la unidad de 1º de ESO de Ciencias Naturales, apartado “*Conocimiento Histórico*” dice referidas al estudio del movimiento de los planetas: “**Gracias a la Teoría Heliocéntrica de Copérnico, cambió la imagen del ser humano sobre el universo**”; otro ejemplo pero referido a un instrumento o técnica es “*la observación astronómica avanzó gracias al radiotelescopio*”. Así, en estos casos son considerados patrimoniales la teoría heliocéntrica de Copérnico y el radiotelescopio.
- Editorial **SM**: las palabras clave suelen aparecer aunque no le conceden mucha importancia a la trayectoria temporal de los avances científicos como se puede observar en su apartado de ampliación llamado “*Ayer y Hoy de la Ciencia*” o “*Ciencia sorprendente*” (dependiendo del proyecto, Naturalia o Ecosfera) al trabajarse desde una perspectiva periodística y anecdótica el conocimiento que podríamos considerar como valor patrimonial.

2) **Criterio “Uso de preguntas clave”.** Se presentan dos ejemplificaciones donde se pone de manifiesto la identificación del carácter patrimonial siguiendo este criterio:

- a) Editorial **Anaya**: esta idea de conocimiento científico-tecnológico patrimonial suele estar recogida en la sección de ampliación y desarrollo denominada “*La Historia a través de la Ciencia*” donde se observa un recorrido temporal del desarrollo de ese conocimiento a través de distintos científicos y pensadores.
- b) Editorial **Edelvives**: En este caso, en la unidad “Teoría atómica de la materia”, se considera patrimonio científico-tecnológico el concepto de átomo, puesto que la idea de conocimiento patrimonial científico-tecnológico aparecía “disperso” desde la introducción hasta la sección de ampliación y desarrollo denominada “*Ciencia y sociedad*”.

Dada la complejidad de aplicación de este segundo criterio, a continuación desarrollamos el análisis realizado sobre el posible tratamiento patrimonial del átomo en Edelvives. En la Fig.2 se muestra cómo en función del número de respuestas afirmativas a las preguntas clave sobre el tratamiento en el texto (de menos a más) se decide si ese conocimiento se trabaja desde una perspectiva patrimonial o no.

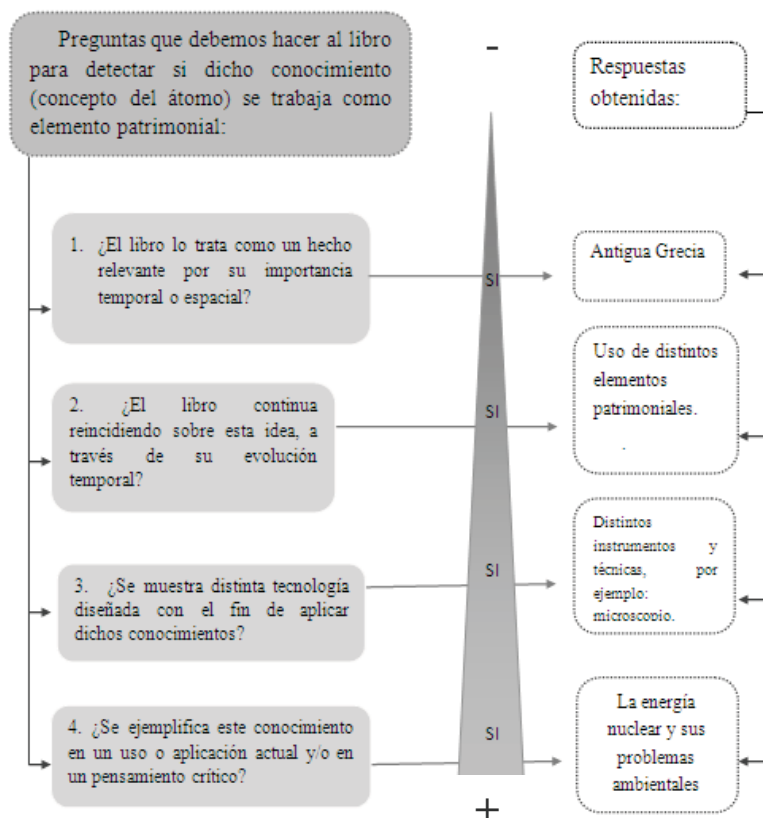


Figura 2. Ejemplo de aplicación del 2º criterio metodológico

Según este análisis, el concepto del átomo tiene una especial relevancia en todo el desarrollo de la unidad; además, se observa una evolución temporal donde nos describe cómo surge la idea del átomo, luego nos refuerza esta idea con distintos elementos patrimoniales de carácter temporal y finalmente en la parte de complementos (Ciencia y Sociedad), nos señala la aplicación actual de este conocimiento, por lo que se infiere que no es un conocimiento estático, sino que evoluciona con distintas *aplicaciones* que permiten el desarrollo de la sociedad (a través de las nuevas tecnologías) y/o permite el desarrollo de un pensamiento crítico (análisis de problemas ambientales

que se derivan). Todo esto da respuesta a las preguntas clave y determina que el tratamiento que tiene es de carácter patrimonial científico-tecnológico.

CONCLUSIONES

El patrimonio científico-tecnológico no siempre aparece explícito en los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de Educación Secundaria y esto dificulta su utilización como recurso para el conocimiento del desarrollo de la ciencia, desde una perspectiva alejada de la verdad absoluta en la que el conocimiento científico evoluciona y avanza en el tiempo.

Consideramos que la aplicación de los criterios metodológicos presentados en este trabajo facilitan la identificación de elementos patrimoniales que puedan ser utilizados como recurso, dado que el conocimiento científico-tecnológico desde una perspectiva patrimonial es inmaterial y difícil de percibir solo a través de una imagen o un texto, por lo que debe incluir la trayectoria general que lleva la unidad sobre dicho conocimiento.

En este sentido, estos criterios son también válidos para el análisis de otros materiales como los producidos por los centros de interpretación y museos de ciencia.

BIBLIOGRAFÍA

Ávila, R. M. (2005). Reflexiones Sobre la Enseñanza y el Aprendizaje del Patrimonio Integrado: una Experiencia en la Formación de Maestros. *Investigación en la Escuela*, 56, 43-54.

Aguirre, C., Vázquez, A. M. (2004). Consideraciones generales sobre la alfabetización científica en los museos de la ciencia como espacios educativos no formales. *REEC*, 3(3), 1-26.

Calaf, R. (2008). Educación patrimonial. Epistemología, metodología y estudio de casos. *Aula historia social*, 21, 95-96

Cuenca, J. M., Estepa, J. (2003). El Patrimonio en las Ciencias Sociales. Concepciones transmitidas por los libros de texto de ESO. En E. Ballesteros, *et al* (Eds.) *El Patrimonio y la Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 91-102), Cuenca: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Cuenca, J. M. (2004). *El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales. Análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria*. Michigan, Proquest. Universidad de Michigan. Último acceso el 14 de mayo de 2010, desde <http://www.lib.umi.com/cr/uhu/fullcit?p3126904>

Estepa, J. (2001). El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 30, 93-105

Estepa, J., Cuenca, J. M., Ávila, R. M. (2006). Concepciones del profesorado sobre la educación patrimonial. En A. E. GÓMEZ y M. P. NÚÑEZ (eds.) *Formar para investigar, investigar para formar en Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 57-66), Málaga: Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Estepa, J., Dominguez, C., Cuenca, J. M. (1998). La enseñanza de valores a través del patrimonio. En VV.AA. *Los valores y la Didáctica de las Ciencias Sociales*. Lleida: Univ Lleida. Pp.327-336.

Estepa, J., Wamba, A. M., Jiménez Pérez, R. (2005). Fundamentos para una enseñanza y difusión del patrimonio desde una perspectiva integradora de las ciencias sociales y experimentales. *Investigación en la Escuela*, 56, 19-26.

Fontal, O. (2003). *La educación patrimonial. Teoría y práctica para el aula, el museo e Internet*. Gijón: Trea.

Hernández Cardona, F. X. (2003). El patrimonio como recurso en la enseñanza de las Ciencias Sociales. En E. Ballesteros y otros (Eds.) *El patrimonio y la Didáctica de las Ciencias Sociales*. Cuenca, Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Hernández Cardona, F. X. (2004). Didáctica e interpretación del patrimonio. En R. Calaf y O. Fontal (coord.) *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*.(pp 35-49) Gijón: Trea.

López Cruz, I. (2009). *Parámetros para la comunicación patrimonial*. En J.M. González y J. Cuenca, *La musealización del patrimonio* (pp.47-63), Huelva: Universidad de Huelva.

Rico, L. (2009). *La difusión del patrimonio en los materiales curriculares. El caso de los gabinetes pedagógicos de bellas artes*. Universidad de Málaga.

Wamba, A. M., Jiménez Pérez, R. (1996). Un programa para una mejor comprensión de las ciencias: El programa Maimónides. *Acento Andaluz, Revista de Educación* 0, 33-36.

Wamba, A. M. y Jiménez, R. (2005). La enseñanza y difusión del Patrimonio y la Alfabetización Científica: relaciones C-T-S y Patrimonio. *Enseñanza de las Ciencias*. Número Extra. VII Congreso. Último acceso el 14 de mayo de 2010, desde http://ensciencias.uab.es/webblues/www/congres2005/material/comuni_orales/1_ense_ciencias/1_2/Wamba_510.pdf

Wamba, A. M., Aguaded, S., Cuenca, J. M. (2006a). Las actividades prácticas en museos de ciencia y centros de interpretación: ¿cómo orientarlas desde una perspectiva holística? *Alambique*, nº 47, 74-81.

Wamba, A. M.; Jiménez Pérez, R., Cuenca, J. M. (2006b). *La enseñanza del Patrimonio en la ESO: concepciones de los profesores de Ciencias Experimentales y Sociales*. Actas de los XXII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Zaragoza: Universidad de Zaragoza

ANEXO I. Tabla de categorías para el análisis de los libros de textos y materiales de difusión

CATEGORÍAS	VARIABLES	INDICADORES	DESCRIPTORES
CATEGORÍA I: VISIÓN DEL PATRIMONIO - Contenido declarativo narrativo - Contexto gráfico - Actividades en el texto	1. Perspectivas sobre el patrimonio	Excepcional	Escasez, rareza, singularidad y/o valor crematístico (p: carácter endémico de especies naturales, restos arqueológicos únicos, etc.)
		Monumental	Grandiosidad y reconocido prestigio, de elementos naturales, histórico-artístico, etnológico y científico-tecnológico (p: obras de arte)
		Estética	Belleza natural, artística y estilística
		Temporal	Carácter evolutivo y/o temporal de los cambios naturales, sociales y científico-tecnológico
		Diversidad	Riqueza en bio-geodiversidad y/o diversidad cultural
		Simbólico-identitaria	Elementos simbólicos que caracterizan a una sociedad, un entorno natural, la geo-biodiversidad.
	2. Tipos de patrimonio	Patr. Natural-Histórico-Artístico	Elementos de carácter medioambiental y paisajes asociados. Referentes arqueológicos y documentales. Manifestaciones correspondientes a los diferentes movimientos estilísticos.
		Patr. Etnológico	Elementos significativos y tradicionales que explican el cambio social. Paisajes asociados.
	3. Nivel de disciplina	Patr. Científico-Tecnológico.	Objetos e instrumentos que han contribuido a la construcción del conocimiento científico. Componentes tecnológicos e industriales catalizadores del cambio socioeconómico. Elementos Inmuebles y paisajes asociados. Principios científicos en los se fundamenta la ciencia y su evolución.
		Patr. Holístico	Consideración global e integrada de todas las manifestaciones anteriores.
Unidisciplinar		Se trabaja una sola tipología patrimonial	
Multidisciplinar		Se trabajan varios tipos de patrimonio de forma sumativa	
		Interdisciplinar	Se trabajan varios tipos de patrimonio de forma sistémica

Tabla de categorías para el análisis de libros de textos y materiales de difusión (continúa)

CATEGORÍA II: ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PATRIMONIAL	4. Papel del Patrimonio en programas educativos y de difusión	Utilización anecdótica	Contenidos y/o actividades puntuales, poco contextualizadas o con poca relación con el diseño de la unidad.
		Recurso didáctico	Contenidos y/o actividades utilizadas como fuentes de información para el trabajo e interpretación del contexto socioambiental relacionadas con la U.D.
	5. Integración de Contenidos	Integración plena	Tratamiento significativa como objetivo, contenido y recurso.
		Sin integración	Se trabaja de forma predominante un tipo de contenidos (Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales).
		Integración simple	Se trabajan de forma predominante dos tipos de contenidos relacionados (C-P; C-A; P-A)
		Integración compleja	Se trabajan los tres tipos de contenidos de forma interrelacionada.
	6. Contextualización	Descontextualizada	No aparece el elemento patrimonial contextualizado bajo ningún criterio de los expuestos a continuación.
		Funcional	Se presenta el uso y funcionamiento de los elementos patrimoniales
		Temporal	Se presenta la cronología y el contexto histórico de los elementos patrimoniales
		Espacial	Se presenta la localización geográfica original de los elementos patrimoniales
Social		Se presentan las características sociales de las comunidades relacionadas con los elementos patrimoniales tratados	
Academicista		Conocimiento de hechos e informaciones de carácter cultural, ilustrado y/o centrado en aspectos anecdóticos	
7. Finalidad del proceso de comunicación	Práctica-conservacionista	Valores patrimoniales en la vida cotidiana (económicos, identitarios...) y potenciación de su conservación	
	Crítica	Formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible en el ámbito patrimonial	
	Aidentitario	No se establecen relaciones de identidad entre los elementos patrimoniales que aparecen en el libro y un supuesto sujeto.	
	Individual	Reconocimiento del valor simbólico e identitario exclusivamente de aquellos elementos patrimoniales cercanos y directamente relacionados con el individuo por su experiencia personal.	
8. Escalas de identidad	Social	Reconocimiento del valor simbólico e identitario de elementos patrimoniales relativos a la cultura propia.	
	Polidentidad	Reconocimiento del valor simbólico e identitario de elementos patrimoniales relativos a la cultura propia y/o externos a ella.	
9. Tipología patrimonial e identidad	Etnológico	Identificación con elementos significativos y tradicionales y paisajes asociados.	
	Natural	Identificación con elementos de carácter medioambiental.	
	Histórico	Identificación con referentes arqueológicos y documentales.	
	Artístico	Identificación con manifestaciones de los diferentes movimientos estilísticos.	
	Científico-tecnológico	Identificación con elementos significativos y paisajes asociados.	
	Holístico	Identificación indiferenciada con diversas manifestaciones patrimoniales.	
CATEGORÍA III: PATRIMONIO E IDENTIDAD	- Contenido declarativo narrativo - Contexto gráfico - Actividades en el texto		