

EL USO DE FUENTES ARCHIVÍSTICAS ONLINE PARA LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN CIENCIAS SOCIALES: UNA PROPUESTA DE TRABAJO INTERDISCIPLINAR

Juan Carlos Rojo Cagigal
Universidad Carlos III de Madrid
jcrojo@cio.uc3m.es

Anabella Barroso Arahuetes
Archivo Histórico de Bizkaia – Bizkaiko
Elizaren Histori Artxiboa
zuzen@ahab-beha.org

Leire Cristobo Guerrero
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad
del País Vasco
Leire.cristobo@ehu.es

Resumen

El trabajo formula propuestas para la utilización de recursos didácticos basados en fuentes primarias archivísticas en la docencia universitaria de ciencias sociales. La comunicación explora las potencialidades que ofrece este tipo de fuentes, al permitir a los estudiantes universitarios entrar en contacto con fuentes originales, criticarlas, efectuar un tratamiento correcto de la información y, en definitiva, aproximarse al método científico. Presenta también un ejemplo concreto de generación de materiales didácticos digitales online basados en la integración de fuentes primarias. Todo ello diseñado desde una perspectiva centrada en el estudiante.

Texto de la comunicación

1. Introducción

Este trabajo presenta un proyecto interdisciplinar de creación de actividades y materiales didácticos, concebido básicamente para la docencia universitaria en ciencias sociales aunque sin excluir a usuarios potenciales de otros niveles educativos o público en general. El principal objetivo es diseñar recursos de aprendizaje en el que se incorporen fuentes primarias para que los estudiantes entren en contacto con fuentes de información originales y adquieran competencias en cuanto a su manejo y crítica. Cada recurso de aprendizaje desarrolla además otras competencias, destrezas, habilidades y conocimientos específicos. Los recursos son diseñados desde una perspectiva constructivista, en la que prima un aprendizaje centrado en el estudiante y en el que él se convierte en protagonista del proceso.

El proyecto pretende también, siendo una apuesta de colaboración interdisciplinar entre archivos y docentes universitarios, dar a conocer el esfuerzo de catalogación, conservación y difusión, es decir, de preservación y construcción del conocimiento que realizan instituciones como los archivos. El desarrollo de una iniciativa de estas características, en la que colaboran instituciones culturales y educativas de diverso tipo, y con recursos fácilmente accesibles y disponibles para todos, permitiría generar redes de conocimiento y romper las dinámicas y estrategias aisladas que a veces tienden a desplegar las organizaciones.

En este trabajo exponemos cuáles son las necesidades detectadas y los objetivos básicos del proyecto, mostrando un ejemplo práctico de aplicación del proyecto, que es el diseño de un recurso de aprendizaje sobre el patrón europeo de fertilidad en el siglo XVIII, alojado en la web del Centro Icaro – Centro Avanzado de Conocimiento de la Historia.

2. El EEES, la calidad de la educación en ciencias sociales y las TIC

La puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y su aplicación en España presenta nuevos retos para la docencia universitaria. En el denominado proceso de Bolonia se ha insistido en la necesidad de incrementar la calidad de la educación superior para adaptarla a los requerimientos de la sociedad del conocimiento y de un mundo globalizado en continua transformación. La necesidad de formar para construir conocimiento y para un desenvolvimiento de la ciudadanía en un entorno cambiante, que incluye el aprendizaje permanente a lo largo de la trayectoria profesional, han motivado que se ponga un énfasis especial en el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias que sean útiles para esas necesidades y en ese escenario.

Las competencias transversales más importantes son el fomento de un aprendizaje autónomo, la capacidad de adaptación a entornos cambiantes, la competencia digital, la iniciativa y el espíritu emprendedor, la creatividad, la competencia cívica, y la motivación por la calidad. Las competencias específicas en el área de ciencias sociales son: capacidad de comprensión de procesos sociales; actitud positiva hacia el método científico; comprensión de conceptos básicos de cada disciplina científica; capacidad para buscar y procesar información; capacidad para el análisis y crítica de fuentes, intentando constatar su fiabilidad; y habilidad para hacerse preguntas relevantes sobre la evolución de las sociedades. El logro de esos objetivos competenciales, tanto transversales como específicos, sólo se podría alcanzar mediante una transformación general de la práctica educativa, creando modelos constructivistas de aprendizaje.

Una manera de aumentar el ascendente constructivista en los procesos docentes en la enseñanza superior es mediante un uso más intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El uso de las TIC facilita enormemente la generación de procesos docentes centrados en el estudiante y fomentan la autogestión del aprendizaje. Hace más sencilla la interacción entre estudiantes, contenidos y profesorado, facilitando el trabajo en equipo y la construcción conjunta de conocimiento mediante la experiencia. En el área de ciencias sociales, las TIC permiten la discusión asíncrona, más reflexiva, de las diferentes hipótesis o teorías existentes para explicar fenómenos sociales. Permite también un mejor acceso a diferentes fuentes de información, con las que los estudiantes pueden investigar e indagar para alcanzar el conocimiento, que es la única manera efectiva de aprender, frente a los procesos tradicionales en los que el conocimiento viene ya dado y simplemente es transmitido por el profesorado.

3. El aprendizaje y la práctica educativa con fuentes archivísticas

La capacidad para buscar información y saber cómo procesarla es uno de los principales retos del sistema educativo en la sociedad de la información, en la que hay gran cantidad de información disponible y fácilmente accesible. Procesarla significa contrastar su fiabilidad, alcanzar un diagnóstico acerca de su veracidad, y/o combinarla adecuadamente si proviene de diferentes contextos o presenta peculiaridades que exigen un contraste. Alcanzar una competencia adecuada en este aspecto es un reto del sistema educativo –y no sólo en ciencias sociales.

Hemos realizado un pequeño ejercicio con una muestra de estudiantes universitarios de grados de Derecho, Economía, Administración de Empresas,

Economía y Turismo de tres campus universitarios madrileños (dos universidades diferentes). La población de la muestra es pequeña (133 estudiantes de primer curso), aunque es bastante heterogénea (8 grupos diferentes) y al menos nos sirve para obtener una aproximación al conocimiento que poseen los estudiantes acerca de las fuentes de información, y cómo las utilizan. Como se puede observar en la Figura 1, sólo un 48% puede distinguir entre una fuente de información primaria y otra secundaria. Ello significa que el resto de los estudiantes (49,62%) no maneja ese concepto, es decir, no es capaz de distinguir que la información de las opciones que ha elegido es mediada, mientras que la de la opción correcta sólo está mediada por el mecanógrafo o transcriptor. A los estudiantes se les preguntó también en qué medida citaban sus fuentes de información en la enseñanza secundaria en sus trabajos de historia. Sólo un 47% lo hacía sistemáticamente, y un 32% señaló que no lo hacían “nunca” o sólo “alguna vez” (Figura 2). Destacar también que los estudiantes de la muestra precisaban una calificación de ingreso en la universidad relativamente alta.

Figura 1. Habilidad para distinguir entre diferentes tipos de información

Adrián tiene que realizar un trabajo sobre el origen del euro, y el profesor le ha pedido que distinga entre fuentes primarias y fuentes secundarias. ¿Podrías indicar cuál de las siguientes es a tu juicio una fuente primaria?....

Opción	n	%
A) Un libro sobre el origen de la moneda europea	35	26,32
B) El acta de un discurso en el Parlamento sobre si conviene o no adoptar el euro	64	48,12
C) Una revista especializada actual sobre temas financieros	13	9,77
D) La información que nos han transmitido en clase	18	13,53
NS/NC	3	2,26
Total	133	100

Figura 2. Citación de fuentes

[Enseñanza secundaria] En mis trabajos de historia cito las fuentes que he utilizado....

Opción	n	%
A) Nunca	5	3,76
B) Alguna vez	38	28,57
C) A veces	24	18,05
D) Frecuentemente	63	47,37
NS/NC	3	2,26
Total	133	100

En definitiva, creemos que la utilización de fuentes archivísticas combinada con TIC puede ser de gran utilidad en el contexto de los nuevos retos planteados por el EEES. Las ventajas pedagógicas son múltiples. En primer lugar, conseguimos que prime la experiencia directa gracias al uso de fuentes primarias. Los estudiantes pueden investigar e indagar acudiendo a fuentes originales de información. Pueden analizar sus posibilidades, su veracidad, y pueden contrastarlas con fuentes de información secundarias. Es decir, pueden ejercitar el aprendizaje de convertir la información en evidencia. En segundo lugar, incidimos en un aprendizaje autónomo, mediante procesos de learning by doing, ya que los estudiantes se enfrentan a sus fuentes de información y construyen el conocimiento a partir de ellas. En tercer lugar, los estudiantes aprenden a manejar gran cantidad de información (bases de datos, colecciones documentales, catálogos), tratando de encontrar allí las pruebas que necesitan para verificar sus hipótesis de trabajo. Cuarto, conseguimos que los participantes en este tipo de experiencias se aproximen a la metodología científica, al poder realizar en algunos casos un tratamiento estadístico de la información o efectuar contrastes de otro tipo. Finalmente, conseguimos que el estudiante universitario tome contacto con otras instituciones no académicas, lo cual podría contribuir a mejorar la motivación. Se trata por lo tanto de una aproximación al aprendizaje de las ciencias sociales en la que se intenta poner en marcha procesos de aprendizaje que acercan a los estudiantes al método científico. La importancia de formar en habilidades relacionadas con el manejo de fuentes es tal que incluso se han desarrollado en algunos países programas específicos para mejorar este tipo de formación, ante las necesidades detectadas (véase Britt y Aglinskis 2002).

Otros objetivos competenciales del EEES también se desarrollan en una iniciativa como la que planteamos. Por ejemplo, mejoramos la competencia digital, ya que una parte de las actividades se desarrollan online; la competencia cívica se trabaja también, al entrar en contacto con instituciones como los archivos, depositarias de conocimiento y memoria; desarrollamos la capacidad para la comprensión de fenómenos sociales complejos, a través de los restos que dejaron nuestros antepasados; contribuimos a generar una actitud positiva hacia el método científico, como se ha señalado; contribuimos a desarrollar la creatividad y la originalidad de los ensayos de los estudiantes; y trabajamos las habilidades para plantearse cuestiones relevantes, problemas, y tratar de dar una respuesta a ellos a través de fuentes primarias.

4. El Centro Icaro: ejes del programa educativo universitario y disponibilidad y acceso a fuentes archivísticas

4.1. El Archivo Histórico y el Centro Icaro

El proyecto interdisciplinar se articula en torno al Archivo Histórico Eclesiástico de Bizkaia / Bizkaiko Elizaren Histori Artxiboa (AHEB-BEHA) y su Centro Icaro. El Archivo, con aproximadamente 2 kilómetros lineales de ocupación de depósito, es uno de los archivos históricos más importantes del País Vasco, por la naturaleza de sus fondos (en un arco cronológico desde el s. XII al XXI), por sus amplios servicios y por dar acceso a la consulta de toda la documentación parroquial de Bizkaia desde 1500 hasta prácticamente 1940, sin olvidarnos de la documentación de más de 70 fondos no parroquiales, en su mayoría organismos diocesanos y movimientos laicales (mayoritariamente del siglo XX). Permite además el acceso en línea al catálogo y a más de dos millones de registros extractados de libros sacramentales de bautismo, matrimonios y difuntos (www.aheb-beha.org) y a parte de sus fondos ya digitalizados, a través del Servicio Digital y/o en la página web y en www.centroicaro.net.

El AHEB-BEHA comenzó su andadura en 1976 concentrando documentos y libros de las parroquias de Bizkaia anteriores a 1900. Desde 1997, el propio AHEB-BEHA se convierte en pieza fundamental del Sistema Archivístico Diocesano y recoge la documentación de todos los organismos diocesanos. Por tanto, el abanico de fuentes que recoge el AHEB-BEHA es fundamental para conocer la historia social, cultural y religiosa de Bizkaia y en general del País Vasco desde la época tardomedieval hasta la actualidad. En el caso de la documentación parroquial, sobre todo hasta el siglo XX, debemos tener en cuenta la importancia de la Iglesia católica como maestra reguladora de la vida y las costumbres. Por ello, los documentos reflejan la vida social, cultural y religiosa de toda la sociedad, no sólo la evolución intraeclesial.

A medida que se ofrece el acceso a mayor variedad de documentos y la oferta de servicios más cualificados aumenta, también se ha elevado la demanda por parte de un amplio abanico de personas de diversas edades, procedencias y formación.. Desde el año 2000 el Archivo Histórico optó por la digitalización como un medio de difusión activa del servicio de archivo. La apuesta por la creación del Centro Icaro - Centro de Conocimiento Avanzado de la Historia, con una subvención del Plan Avanza Contenidos en su convocatoria de 2008, supuso un paso más en la apuesta por la difusión interactiva de los fondos del Archivo. La palabra ICARO hace referencia a Investigación, Conocimiento, Archivo, Red, Organización. El Centro quiere ser un Centro Avanzado y Organizado de conocimiento e investigación para la difusión de la riqueza documental depositada en el Archivo Histórico Eclesiástico de Bizkaia que, como se ha dicho, además actúa como pieza fundamental del Sistema Archivístico Diocesano. Es decir, no sólo se ocupa de la documentación ya depositada y de valor histórico, sino que recoge y da las normativas para la creación, gestión y conservación de la documentación actualmente generada en los organismos diocesanos. Su labor no sólo consiste en custodiar la memoria documental y audiovisual, sino también se ocupa de generarla y de crear la concienciación para que la documentación actual sea la memoria del futuro. El objetivo fundamental del Centro Icaro es renovar las tareas y funciones del Archivo, potenciando su labor de difusión mediante la creación de una red avanzada de conocimiento, en el que intentará integrar a otras entidades (Universidades, archivos, centros de documentación, etc.).

Figura 3. Programa educativo de Icaro: soporte interactivo de materiales didácticos



El programa educativo del Centro Icaro tiene vocación de convertirse en una de las líneas principales de actuación de cara a la captación de un público más variado en cuanto a edad y formación. De la mano de Icaroto e Icarota, que invitan a aprender jugando, la página web recoge juegos interactivos para diversos niveles en los que poder conocer letras antiguas, pergaminos, fotografías, hacer puzzles. Además, a partir de noviembre de 2010, el Centro Icaro ha abierto al público el Centro de Interpretación de Archivos, ofreciendo a distintos colectivos (centros escolares de Enseñanza Primaria y Secundaria, universidades, colectivos infanto-juveniles y de adultos) una oferta cultural y de ocio en espacios informales. Mediante una metodología activa, participativa, integral progresiva y socializadora, el Centro ofrece virtual y presencialmente, un programa de animación con el que pretendemos completar de forma pedagógica y lúdica la visita al Archivo, para acercarse, mediante el conocimiento y estudio del patrimonio documental, al conocimiento de la cultura de Bizkaia, profundizando en los rasgos de la cultura vasca actual y su componente histórico. El Aula de Archivo ofrecerá una línea de difusión muy importante a los usuarios potenciales, organizando seminarios de formación de usuarios en relación a contenidos concretos de los fondos del archivo, metodologías para hacer accesibles esos fondos y a los proyectos realizados en él.

En interacción con el sistema educativo y deseando ser un agente educativo más, el AHEB-BEHA y el Centro Icaro pretenden dar un paso adelante y ofrecer unidades didácticas disponibles en soportes interactivos, para que puedan ser utilizadas en la enseñanza reglada, según los diferentes niveles educativos, potenciando las competencias básicas de convivencia cívica mediante la conservación y respeto a la memoria individual y colectiva, con especial atención y fomento de las competencias digitales. Estas unidades pueden ser completadas con visitas al AHEB-BEHA donde también podrán desarrollarse talleres adaptados a diversos niveles para

conocer la evolución de la escritura hasta los actuales ordenadores, las principales tareas realizadas en el Archivo, así como los documentos en distintos tipos de soporte y la historia de Bizkaia y del País Vasco.

Este programa ha sido desarrollado combinando herramientas y tecnologías de software libre y código abierto. La utilización de herramientas bajo Licencia Pública GNU (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>) nos permite modificarlas en función de nuestras necesidades, siempre y cuando mantengamos dicha licencia en cualquier trabajo derivado de las mismas. El sistema gestor de contenidos utilizado ha sido Typo3 (<http://typo3.com>) junto con un sistema de gestión de aprendizaje, siguiendo la filosofía colaborativa que caracteriza a este tipo de software, consiguiendo así un proyecto completo en cuanto a funcionalidades. Queremos volver a destacar la amplia apuesta por la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo, en el diseño, planificación y ejecución de todos los proyectos tanto del AHEB-BEHA como del Centro Icaro, en aras de crear redes de conocimiento.

Si bien en una primera fase hemos desarrollado el programa de visitas al Centro y al Archivo, y la puesta en marcha del programa educativo para los centros de primaria, secundaria y bachiller, ahora nos planteamos un programa para usuarios más avanzados, en dos vertientes. Por un lado, pretendemos colaborar con los centros de Magisterio para formación de profesorado en didáctica de las ciencias sociales; por otro lado, pretendemos poder interactuar con la propia universidad ofreciendo el acceso on line a las fuentes primarias conservadas y reproducidas en el AHEB-BEHA, para que los estudiantes universitarios investiguen directamente con ellas. Es especialmente interesante para el Archivo que los resultados reviertan nuevamente en nuestra organización, mediante actualización de bases de datos, explotación estadística de los datos contenidos en fuentes primarias y secundarias, estudios de investigación, opiniones y trabajos que puedan incluirse en el Panel de la Memoria del propio Centro de Interpretación y que ya está operativo en la página web del Centro Icaro. Nos interesa especialmente este último aspecto de interacción con el alumnado y que incluso puedan, sobre todo, en los grupos de mayor edad, convertirse en agentes generadores de memoria.

4.2. Ejes del programa educativo de conocimiento avanzado

El proyecto interdisciplinar que presentamos aquí persigue ampliar la oferta educativa hacia niveles más avanzados, sobre todo hacia la enseñanza universitaria pero también hacia niveles avanzados de la enseñanza secundaria, en particular Bachillerato. El proyecto está siendo desarrollado en su fase inicial por la directora del Archivo y el Centro Icaro, una ingeniera de telecomunicación y un docente universitario del área de ciencias sociales, los cuales firmamos este trabajo. El objetivo es poner en valor también esos recursos en el ámbito de la educación superior o de las últimas etapas de la enseñanza secundaria. El Archivo cuenta con documentación primaria relevante en el campo de historia, economía, bellas artes, historia del arte, paleoclimatología, demografía, teología, ciencia política, derecho y sociología. Las dificultades de accesibilidad a estos documentos en el pasado hacía que sólo los investigadores especializados tuvieran acceso a los mismos para utilizarlos en su producción científica. Cabe destacar que desde sus inicios el Archivo, lejos de un concepto patrimonialista, ha hecho un gran esfuerzo por poner a disposición de un amplio público los fondos depositados en él y así lo demuestran las estadísticas de uso, cuyo aumento es exponencial desde la puesta en marcha de los servicios. La utilización de fuentes primarias en la enseñanza universitaria había estado tradicionalmente acotada a las facultades de historia, e incluso en éstas era limitada.

Sin embargo, la ampliación creciente de la accesibilidad online y la necesidad de mejorar la práctica educativa hacen posible ahora la utilización de estos recursos para la enseñanza universitaria en otros estudios de humanidades y de ciencias sociales

Los principales ejes del programa educativo para niveles avanzados del Centro Icaro son los siguientes:

- Recursos didácticos digitales autónomos: El programa persigue la creación de materiales didácticos digitales autosuficientes, con sus propios objetivos didácticos, alojados en un LMS (Learning Management System) “Aula virtual de conocimiento avanzado” en la web del Centro Icaro. Los materiales están concebidos para una unidad didáctica típica de corta duración, normalmente de no más de dos horas, dentro de un modelo de blended learning. El objetivo es que los docentes no tengan que utilizar todo el programa educativo avanzado del Centro Icaro, sino que puedan escoger aquello que más les conviene en el proceso de aprendizaje que están desarrollando en un determinado momento. No obstante, a medida que se desarrollen, los recursos se irán integrando en el Aula Virtual constituyendo un programa integrado con el enfoque que hemos expuesto en este trabajo: utilización de fuentes primarias, crítica de fuentes, método científico, comprensión de fenómenos sociales, visión de largo plazo de los procesos sociales... (para la práctica educativa con entornos LMS, véase Burgos y Corbalán 2006).
- Entorno blended learning: Los materiales están concebidos para un entorno de blended learning, es decir, son autosuficientes en cuanto a objetivos, proceso de aprendizaje y evaluación, pero requieren estar integrados en una acción formativa más amplia con un apoyo adecuado por parte de los profesores o formadores. (Para principios de diseño para la enseñanza superior en entornos b-learning, ver Garrison, R. y Vaughan, N. 2008).
- Enfoque interdisciplinar: Al menos en la primera fase, los recursos diseñados serán interdisciplinares, es decir, con una posibilidad de aplicación en diversos contextos educativos y en diferentes áreas de conocimiento dentro de las ciencias sociales.
- Flexibilidad: Los materiales son concebidos para su utilización en grados presenciales con ascendente online o en sesiones de refuerzo extraescolar en la enseñanza secundaria. Se pretende que los materiales sean lo suficientemente abiertos para que puedan ser utilizados, quizás con un mayor guiado por parte del profesor, en Bachillerato o en la Enseñanza Secundaria Obligatoria, e incluso en otras acciones formativas no estrictamente regladas.
- Criterio de interdisciplinariedad: La selección de los temas se realiza siguiendo criterios de interdisciplinariedad, es decir, temas que sean de interés para el mayor número de disciplinas que sea posible (demografía, economía, historia, sociología, ciencia política). En algunos casos, si los contenidos así lo aconsejan porque tienen un interés que va más allá del ámbito vasco o español, los materiales podrían tener una versión en inglés.
- Modelo pedagógico constructivista: Aunque en principio el material puede admitir su utilización con diversas metodologías, en el diseño se prima un criterio constructivista, en el que las actividades están diseñadas también para el trabajo en equipo; los estudiantes pueden

interactuar entre sí; y la interacción entre materiales y estudiantes es alta. Se pretende que las actividades que se incluyan favorezcan la creatividad y el desarrollo de pensamiento crítico. Las aplicaciones incluyen además metáforas y representaciones que facilitan la comprensión práctica de los conceptos más relevantes. Se presentan asimismo perspectivas de análisis variadas para que los estudiantes elaboren a partir de ellas. Se intenta también la autoevaluación: los materiales incluyen la posibilidad de evaluación online siguiendo los procedimientos evaluativos tradicionales en e-learning. Sin embargo, se intenta fomentar que la evaluación sea comprensiva, adaptada a los requerimientos del EEES explicados más arriba. Se tendrá en cuenta la posibilidad de introducir mecanismos avanzados de autoevaluación, y la evaluación entre iguales.

- Contenidos de alta calidad: Otro de los ejes del programa es incluir contenidos de alta calidad. Los recursos digitales de aprendizaje están ejecutados con el mayor rigor en cuanto a la calidad de la información desplegada, incorporando las últimas novedades en la literatura científica y exponiendo las diferentes teorías existentes. Los materiales intentan desarrollar un hilo argumental coherente y son autoexplicativos. Se intenta que los contenidos estén bien organizados, y que no sea una sucesión de elementos hipertextuales lineales. Se proporcionan síntesis y glosarios y se da acceso a información complementaria para ampliar los conocimientos sobre el tema (enlaces externos, bibliografía y otras fuentes).
- Diseño cuidado y atractivo e integración de multimedia: Una de los aspectos claves del programa es el cuidado del diseño de los materiales. Se procura que los materiales diseñados sean sencillos e intuitivos, y al mismo tiempo funcionales. Se pone especial empeño en el diseño de la interfaz del objeto y en la coherencia del diseño a lo largo de todo el material. En el lenguaje predominan las frases cortas, la voz activa y, en general, la sencillez, aunque los contenidos revistan complejidad. Se intenta evitar que los materiales se conviertan en un repositorio de imágenes escaneadas de documentos, sino que en la medida de lo posible se integren elementos multimedia y aplicaciones interactivas: mapas, gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, voz música... (para la integración de materiales multimedia en la enseñanza de la historia, véase Brown 2001).

En lo que a la implementación técnica se refiere, en el diseño y desarrollo de los materiales didácticos digitales, se ha tenido como objetivo principal buscar la compatibilidad técnica que permita poder utilizarlo de manera sencilla en cualquier plataforma LMS. Para ello el objeto de aprendizaje deberá ser accesible independientemente del navegador utilizado y de la plataforma en la que sea alojado. Aunque actualmente la utilización de plataformas GNU/Linux o Microsoft no delimitan necesariamente el lenguaje de programación, es cierto que la utilización de HTML o XML (Extensible Markup Language, <http://www.w3.org/XML>) facilita la implementación, reutilización y adaptación de los objetos de aprendizaje a lo largo del tiempo y en función de las necesidades. Además, dado el gran número de estándares disponibles, se buscará la adaptación a la norma SCORM (Sharable Content Object Reference Model, véase Perela) basada en XML, que integra en cierta medida otros estándares como LOM de IEEE LTSC, estructuras de descripción de recursos RDF y el IMS Learning Design entre otros. Ello facilitará la integración de los objetos de aprendizaje en diferentes entornos virtuales de aprendizaje (véase Berlanga y García 2004).

Los materiales tendrán integrados elementos multimedia, como hemos señalado anteriormente, y módulos que permitan la interactividad. Además, se integrarán elementos auto-evaluativos del tipo de preguntas de selección múltiple o verdadero-falso, cloze tests, incluso un sistema de subida de ficheros que permita a los alumnos poder enviar el resultado de las tareas propuestas. Uno de los principales objetivos perseguido será facilitar la tarea de actualización y adaptabilidad de los materiales de aprendizaje, en base a las necesidades generadas por los propios alumnos. Consiguiendo así contenidos dinámicos, ágiles y cercanos, adaptados a las demandas y necesidades de los usuarios finales. (véase Gonzalez Mariño 2005)

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en una experiencia de este tipo, en la que los estudiantes gestionan su propio aprendizaje mediante la exploración y la resolución de problemas, es la necesidad de guiado. Como hemos visto en el segundo apartado, los estudiantes no están familiarizados con el análisis y la crítica de fuentes. Ello plantea un problema en cuanto a la eficacia de una acción formativa como la que planteamos. Como señalan Kirschner, Sweller y Clark (2006), un mínimo guiado es poco efectivo cuando los estudiantes no han adquirido una arquitectura cognitiva lo suficientemente desarrollada, produciéndose procesos de aprendizaje desorganizados o incompletos.

5. Un ejemplo de aplicación práctica: el patrón europeo de fertilidad en el siglo XVIII

Exponemos aquí una aplicación práctica en cuanto a la creación de materiales didácticos utilizando fuentes primarias de archivo. Se trata de un objeto de aprendizaje sobre el patrón europeo de fertilidad vigente en muchas regiones de Europa occidental desde la época tardomedieval. El patrón europeo de fertilidad es un modelo demográfico que consistía en unas tasas relativas de fertilidad algo más bajas que en el patrón “universal” de fertilidad, lo cual produjo quizás un mayor ingreso per cápita relativo en esas regiones europeas, debido a una menor presión de la población sobre los recursos, y una mayor esperanza de vida relativa. Algunos autores consideran que este patrón demográfico pudo jugar un papel relevante a la hora de explicar el despegue económico de Occidente, al existir una menor presión sobre los recursos y permitir una mayor acumulación de capital per cápita. La menor fertilidad se debía a tres características de este patrón: el matrimonio se retrasaba hasta los 24-26 años (nupcialidad retardada); un porcentaje importante de la población, entre el 10 y el 25% nunca se casaba (nubilidad alta); y las tasas de ilegitimidad eran bajas, en torno al 3-4%. Este patrón es único en el mundo, y sus causas no se conocen exactamente, discutiéndose en la literatura científica si se debió a un cálculo individual racional, al desarrollo del modelo de familia nuclear, a prácticas comunitarias, u otros factores.

Esta cuestión cumple con los criterios que hemos señalado más arriba respecto a la posibilidad de generar un objeto de aprendizaje de calidad. Por un lado es un tema eminentemente interdisciplinar, abarcando varias disciplinas en ciencias sociales. El tema es relevante para la historia, para la sociología y la antropología (estructuras y modelos familiares), para la demografía, para la economía (crecimiento económico en el largo plazo), para el derecho (instituciones formales que regulan la vida social), etc. Por otro lado, es una cuestión que permite que los estudiantes se acerquen a las ciencias sociales desde un enfoque de experimentación y resolución de problemas. Además, los estudiantes experimentan acudiendo a fuentes primarias originales, las

critican, las procesan, y posteriormente elaboran a partir de las evidencias de que disponen.

Los principios de diseño y características de este objeto de aprendizaje específico son los siguientes:

- El material digital de aprendizaje está concebido para estudiantes de secundaria en niveles avanzados y para estudiantes universitarios.
- Una interfaz de diseño llamativo contiene el menú de navegación del recurso. En este menú se accede a un resumen del tema, una comparación con China (que tenía un patrón diferente, que se compara con fuentes secundarias), las diferentes actividades y los módulos de evaluación.
- Existen actividades opcionales según el nivel de los estudiantes y los objetivos, es decir, el recurso presenta diferentes rutas de aprendizaje según los niveles.
- Una de las actividades consiste en la obtención de tasas de nupcialidad y nubilidad de al menos dos parroquias (una rural y otra urbana) en un periodo concreto. Para ello los estudiantes utilizan fuentes secundarias, en concreto, los registros creados a partir de las partidas sacramentales de bautismos, casados y difuntos, que abarcan un arco cronológico de 1500 a 1900, volcados en la web del AHEB-BEHA. Todos estos registros informatizados recogen datos de quien recibe el sacramento correspondiente, fecha del mismo, parroquia y lugar, localización de la partida y datos de filiación (padres, madres, abuelos paternos, maternos, etc.). El interfaz de consulta es un formulario donde puede buscarse por localidad, por fecha o intervalos de fecha, por nombre y apellidos, o bien por localidad y parroquia. También hay posibilidad de búsquedas avanzadas y especiales. La búsqueda ofrece resultados en forma de tabla y ficha con los datos principales y la localización de la partida dentro del libro y en el depósito del archivo (signatura), y puede accederse a la imagen digitalizada que corresponde a cada resultado.
- Otro de los ejercicios consiste en la retroalimentación de las bases de datos existentes. Mediante el objeto didáctico, los estudiantes pueden interactuar con el archivo, rellenando los datos que faltan en los registros informáticos, puesto que en el proceso de indexación sólo se extrajeron los datos onomásticos fundamentales y los de localización geográfica y de archivo, accediendo a las normas de indexación y transcripción del AHEB-BEHA. Además pueden rellenar el apartado “añadir comentario” con lo que formarán parte de la comunidad virtual de usuarios del AHEB-BEHA e Icaro.
- Dentro del mismo objeto de aprendizaje caben también diferentes tipos de ejercicios, para estudiantes de niveles menos avanzados, como por ejemplo, trabajar sobre imágenes digitalizadas o sobre grupos de registros de fácil lectura.
- La utilización de fuentes primarias es fundamental, porque incluyen una información más rica que la que aparece en las fuentes secundarias, que actuarían como índice, y que si bien sirven para iniciar la investigación, se quedan cortas en relación a la partida sacramental propiamente dicha. Con el acceso a las imágenes digitalizadas, los alumnos podrán obtener datos relevantes para completar el estudio,

además de cotejar la veracidad de lo extractado en la fuente secundaria (índice o registro informático).

Conclusiones

La puesta en marcha del EEES requiere redoblar los esfuerzos en la mejora de la calidad de la enseñanza superior. Hemos presentado aquí un proyecto interdisciplinar, de colaboración entre archivos y docentes universitarios, que creemos que puede ser una contribución interesante para mejorar la calidad de la enseñanza y construir redes de conocimiento más allá del entorno académico. La implementación de un proyecto de este tipo, en el que los estudiantes entran en contacto con fuentes primarias de archivo, podría efectuar una contribución interesante a ese esfuerzo.

Bibliografía

Barroso, A. Castillo, C. (2007). La creación de un servicio digital de archivos como medio de difusión activa: el caso del AHEB-BEHA. *X Jornadas Fesabid*, Santiago de Compostela, 10 de mayo.

Barroso Arahuetes, A. (2010). Del archivo a las aulas y viceversa. Programa educativo presencial y virtual del Centro Icaro. *III Jornadas Educació i Arxius*, Barcelona, 2010.

Berlanga Flores, A.J., García Peñalvo, F.J. (2004). *Introducción a los Estándares y Especificaciones para Ambientes e-learning*. Recuperado 26 abril de <http://zarza.fis.usal.es/~fgarcia/doctorado/iuce/Estandares.pdf>

Britt, M. A., Aglinskas, C. (2002). "Improving Students' Ability to Identify and Use Source Information", *Cognition and Instruction*, 20 (4), 485-522.

Brown, G. S. (2001). "The Coming of the French Revolution in Multi-Media", *The History Teacher*, 34, 2. Recuperado 26 abril 2011 a <http://www.historycooperative.org/journals/ht/34.2/brown.html>

Burgos, D., Corbalán, G. (2006). *Modelado y uso de escenarios de aprendizaje en entornos b-learning desde la práctica educativa*. Open University of The Netherlands. Recuperado a http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/716/1/BURGOSandCORBALAN_15June2006_Review.pdf

European Commission (2007). *Taking European Knowledge Society Seriously. Report of the Expert Group on Science, Economy and Society Directorate*. European Commission: Directorate-General for Research.

Garrison, R. y Vaughan, N. (2008). *Blended learning in higher education: framework, principles and guidelines*. San Francisco: John Wiley and Sons.

Gonzalez Mariño, J.C. (2005). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior [versión electrónica]. *Revista Complutense de Educación*, 17, num. 1, 121-133. Recuperado 26 abril 2011 a <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0606120121A.PDF>

IMS LD, MS Learning Design. <http://www.imsglobal.org>

Kirschner, P.A., Sweller, J., Clark, R.E. (2006), Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41 (2), 75-86.

LOM de IEEE LTSC. *Learning Object Metadata* del Institute for Electrical and Electronic Engineers Learning Technology - Standards Committee, <http://ieeeltsc.org>

Perela, B. *Utilización de modelo SCORM en el diseño de cursos y sistemas de gestión de aprendizaje en entorno Web* [Artículo Online]. Recuperado 25 abril 2011 de <http://www.elearningworkshops.com/docs/scorm/scorm.doc>

Romero Andonegi, A., Barroso Arahuetes, A., Cristobo Guerrero, L. (2009). Aplicaciones de la web 2.0 en el ámbito de la enseñanza: el Centro Icaro. *Comunicación presentada en IV Congreso Internacional de E-learning*. Universidad del País Vasco.

RDF. *Resource Description Framework*, <http://www.w3.org/RDF>

Santillán, F. (2006). El aprendizaje basado en problemas como propuesta educativa para las disciplinas económicas y sociales apoyadas en el B-Learning. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40, 2. Recuperado 26 abril 2011 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1460Santillan.pdf>

Zubia Muxika, J.J., Barroso Arahuetes, A.. (2011). Mas fuentes, más posibilidades de investigación. *Revista Antzina*, 11.

Cuestiones y/o consideraciones para el debate

- ¿Cuál es la experiencia en la aplicación del EEES en los áreas de ciencias sociales y humanidades? ¿Se ha producido una transformación relevante en la práctica educativa?
- ¿Es viable una iniciativa de este tipo en todos los grados y en todos los cursos? ¿Funcionaría por ejemplo con alumnos de primer año?
- ¿Cómo podemos mejorar la relación entre la universidad y otras instituciones no académicas? ¿Se están generando redes de conocimiento entre ámbitos diferentes?
- ¿En qué medida el uso de fuentes primarias puede mejorar la competencia de los estudiantes universitarios para buscar y procesar información?
- ¿Son los materiales de aprendizaje digitales autónomos la mejor manera de desarrollar un proyecto de estas características?
- ¿Hasta que punto una iniciativa de este tipo, con uso de fuentes primarias, puede ser autogestionada por los estudiantes?