

EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA CON WIKI EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Learning the History with Wiki in Secondary Education

LORENZO MUR SANGRÁ¹

Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de Zaragoza

lmsangra@unizar.es

Recibido: 26.06.2014 / Aceptado: 27.07.2015

Resumen. En el interés por el aprendizaje reside gran parte del éxito de la enseñanza. Nuestra investigación tiene como objetivo principal demostrar cómo la elección por parte de los alumnos tanto de los recursos como de la temática, dentro de una época histórica, mejora sus resultados siguiendo una metodología de trabajo cooperativo. La propuesta utiliza una plataforma wiki como base fundamental donde los informantes alojan los recursos que consideran más apropiados para su aprendizaje, partiendo de sus niveles de conocimiento y competencia y utilizando exclusivamente contenidos digitales de acceso abierto.

Palabras clave: wiki, TIC, aprendizaje cooperativo, motivación, secundaria.

Abstract. In the interest of learning lies much of the success of education. Our research has as main objective to demonstrate how the choice by students of both resources and the theme, in a historical time, improved its results following a methodology of cooperative work. The proposal uses a wiki platform as the foundation where informants host the resources they consider most appropriate for their learning, based on their knowledge and competence levels, using only open-access digital content.

Keywords: wiki, TIC, cooperative learning, motivation, secondary.

INTRODUCCIÓN

Los centros escolares cada vez tienen menos dificultades para el uso habitual de las TIC en las aulas. Superadas en gran parte las limitaciones físicas, debemos desarrollar aquellas estrategias metodológicas que mejor se adapten al uso de las TIC.

En una clase tradicional, los recursos principales son el libro de texto y la palabra del docente; pero si optamos por un uso continuo de las TIC, nuestra labor debe diferir notablemente del perfil informador del profesor. Es necesario diseñar una nueva metodología adecuada a las TIC, ya que no existe una relación directa entre el uso de éstas y la mejora del aprendizaje.²

Pero ¿es necesario usar las TIC habitualmente? A tenor de investigaciones como las recogidas por Pablo Pons (2010, pp. 43), en las que se cuestiona por parte de los jóvenes el «modelo decimonónico y tradicional de la escuela, basado en la pizarra, la clase magistral y el texto escolar», parece ser que sí. Y es que, en general, lo que se cuestiona es la

manera en que impartimos docencia, especialmente en las ciencias sociales (Martínez Valcárcel, Souto y Beltrán, 2006). En sus investigaciones, la visión de los alumnos sobre la enseñanza de la historia muestra una concepción muy tradicional basada en la repetición memorística de hechos históricos expuestos por el docente.

OBJETIVOS

El objetivo principal de la investigación era valorar la influencia en la motivación por el aprendizaje y el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en el aula si utilizamos una plataforma wiki como base del proceso. El uso de la wiki iría acompañado de una metodología basada en grupos colaborativos. La época histórica estudiada sería la Edad Media, como parte del currículo estatal propio de 2º ESO.

Para alcanzar nuestro objetivo establecimos cinco indicadores básicos articulados en torno a la influencia del uso habitual de la wiki en:

- 1) La motivación
- 2) La metodología
- 3) Los aprendizajes históricos
- 4) La alfabetización digital
- 5) El aprendizaje cooperativo

MARCO METODOLÓGICO

El principal cambio metodológico que hemos experimentado al trabajar con TIC y especialmente en nuestra propuesta de creación de la wiki, es la conversión del profesor tradicional, centrado en una educación de carácter expositivo, en un e-tutor. El docente adquiere un nuevo perfil centrado en la labor de orientación y seguimiento de los alumnos a la par que fomenta la motivación y facilita el aprendizaje, poseyendo un dominio técnico adecuado de los nuevos recursos (Blázquez y Alonso, 2009).

En nuestra investigación hemos desarrollado un sistema mixto de aprendizaje que combina el modelo presencial con el virtual (e-learning). Surge así un aprendizaje «mezclado» conocido como semipresencial o *blended-learning* (b-learning). La elaboración colaborativa en grupo de las páginas-wiki toma del e-learning el uso básico y fundamental de una plataforma virtual como es el sistema wiki, y de la enseñanza presencial la labor de seguimiento y apoyo del docente durante el periodo lectivo propio de un centro de enseñanza secundaria. Así pues, actuamos como e-tutores cuando resolvemos las cuestiones a través del sistema de mensajes de la wiki y de simples tutores cuando estas cuestiones se plantean en el aula ordinaria. De igual manera, los alumnos aprenden en grupo en el aula con la construcción de la wiki y virtualmente cuando desde sus hogares o bibliotecas se conectan de forma individual, pero se intercambian mensajes, principalmente vía tuenti, para colaborar y alojar los recursos en la wiki.

MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO

La investigación requiere la creación o utilización en grupo, por parte de los informantes (alumnos), de una página-wiki donde se localicen todos los recursos necesarios para lograr los aprendizajes sobre la temática elegida. Esta wiki será la base del proceso de enseñanza-aprendizaje, conteniendo aquellos documentos o archivos que los propios alumnos consideren más adecuados para su nivel competencial. Al finalizar el proceso, comprobaremos su nivel de aprendizaje sobre la Edad Media y su actitud ante el cambio metodológico.

Primero es necesario que los alumnos conozcan algo más sobre cómo funciona una wiki. La primera wiki la creó Cunningham en 1995 como un repositorio-web donde compartir el saber y la información sin ánimo de lucro ni límites. Esta idea pronto dio lugar a la proliferación de otras wikis y al desarrollo de un espíritu wiki o de web social cuyo máximo exponente actual es la enciclopedia Wikipedia, reciente premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2015.

En general, las wikis poseen unas características comunes que las hacen especialmente atractivas para la enseñanza (eduwikis), razón por la cual nos decantamos por ellas en la investigación. Estas potencialidades educativas han sido puestas de relieve entre otros por Lamb (2004), Cabero y Román (2006) o del Moral Villalustre (2007) y las podemos resumir en: facilidad de uso, inmediatez en la publicación, existencia de un historial de entradas y correcciones, continua actualización, facilidad para el trabajo colaborativo o cooperativo a distancia o presencial... Todo ello nos permite realizar una evaluación cualitativa de calidad que atienda a todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación, para responder mejor a los objetivos planteados, combina en su diseño la recogida de información de carácter cuantitativo y cualitativo a través de cuestionarios, entrevistas y diarios. En particular, siguiendo la tipología de Sabirón (2006), la podemos definir como un estudio emergente de carácter etnográfico. Este tipo de estudios educativos se caracterizan, como especifica Latorre (1996, pp. 226) «por describir, explicar e interpretar los fenómenos educativos que tienen lugar en el contexto de la escuela».

La razón de esta elección es doble. Por una parte, consideramos que la posibilidad de que el investigador esté presente a lo largo de todo el proceso de la investigación permite recoger numerosas valoraciones cualitativas de gran interés y, por otra, nos permite identificar, en un contexto claramente definido, una tendencia universal aplicable en otros contextos similares y que los métodos tradicionales no conseguirían (Mayer, 2004).

En definitiva, creemos que esta investigación supone una aportación útil al conocimiento científico de la Didáctica de las Ciencias Sociales, el cual se ha ido nutriendo de la reflexión que los docentes hemos ido realizando.

En el diseño de la investigación establecimos que nos dotaríamos de unos instrumentos básicos para recopilar la

información que consideramos relevante. Estos instrumentos, base de la investigación, fueron:

- 1) Cuestionario inicial contextual
- 2) Diario del docente-investigador
- 3) Diario del discente-informante
- 4) Rúbrica evaluativa de grupos
- 5) Entrevista en profundidad con los informantes
- 6) Cuestionario final de la investigación
- 7) Cuestionario de elementos wiki más útiles para el aprendizaje

MUESTRA Y PERFIL DE LOS INFORMANTES

Dado el carácter etnográfico del estudio, la selección de los informantes posee un sesgo intencional criterial inicial. La muestra se compone de 71 alumnos-informantes pertenecientes a tres grupos-clase de 2º ESO del IES Ramón y Cajal de Huesca.

El cuestionario inicial contextual nos permitió obtener información básica sobre el perfil de la muestra: estudiante sin antecedentes de repetición escolar de 13 años (76,5% del total), nacido en la misma ciudad en la que estudia (71%) y principalmente varón (58%). Sus expectativas educativas son positivas, ya que la mayoría cree que titulará en ESO (95,6%) y continuará sus estudios en Bachillerato (88,2%) al igual que lo hicieron sus progenitores en el extinto BUP (67,4%).

Las profesiones que ejercen en la actualidad sus padres son muy variadas, lo que enriquece la muestra escogida: labrador, agente forestal, empresario, alto cargo político, informático, editor, alto cargo directivo empresarial, administrativo, dependiente, costurera, fotógrafo, inspector de policía, cartero, veterinario, electricista, camarero, fontanero, marmolista, pediatra, maquinista, etc.

El conjunto de la muestra se subdividió en grupos compuestos por una horquilla entre 2-4 miembros a los que se expusieron las condiciones que debían cumplir durante el proceso: aprender todos de todos, lograr el mismo nivel competencial y ausencia de líderes y roles internos.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación de aula se desarrolló durante ocho semanas consecutivas en el segundo trimestre del curso escolar, durante los veintidós periodos dedicados a la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales.

A nivel general, el total de las sesiones empleadas cumplió la siguiente distribución temporal básica:

Fases	Sesiones
1. Presentación y manejo de la wiki. Cumplimentación de cuestionarios Inicial Contextual e Inicial Disciplinar	3 sesiones
2. Desarrollo de la wiki. Cumplimentación de los diarios	13 sesiones
3. Exposiciones. Cumplimentación del cuestionario Final y del cuestionario de Elementos específicos de la wiki más útiles para el aprendizaje. Entrevistas individuales y grupales	6 sesiones

En la primera fase, en la sesión inicial se debatió con los informantes el uso de las TIC en las clases, las posibilidades que Internet permite en las aulas, el rol del alumno ante los aprendizajes... También se realizó una primera aproximación básica al entorno wiki, utilizando como medio de referencia la enciclopedia Wikipedia. Finalmente, se expuso la finalidad de la investigación y la base de la misma. El aprendizaje de la Edad Media (contenido histórico-curricular) se basaría en la búsqueda, por grupos, de los recursos e información necesaria para el conocimiento del apartado histórico seleccionado. La elección de los subapartados o epígrafes que constituirían nuestra nueva base de aprendizaje serían fruto de la reflexión de cada uno de los grupos en una sesión posterior.

La wiki nos permitía, de una manera sencilla, depositar en cada grupo la responsabilidad y autonomía de realizar (con el consejo y ayuda del docente) la labor de seleccionar e introducir recursos, enlazar páginas, insertar imágenes, confeccionar resúmenes, etc. del tema elegido, apropiados para el nivel de conocimientos previos que el grupo posee. En definitiva, reflexionar sobre lo que necesitamos saber, cómo podemos conseguirlo, con qué recursos, a través de qué metodología [...] partiendo del nivel inicial propio de cada grupo y teniendo presente que los destinatarios finales de estos aprendizajes son ellos mismos y sus compañeros.

La segunda sesión la dedicamos a explicar los recursos que debe contener cada página-wiki grupal y la plataforma elegida para su alojamiento, Wikispaces. Igualmente se realizó una breve exposición de la teoría metodológica que subyace en la investigación y de la necesidad de incorporar recursos variados y adecuados a su nivel de competencia. Cada grupo debía realizar una wiki que contuviera, como mínimo, los siguientes recursos.

Tarea 1	Índice e introducción
Tarea 2	Un mapa conceptual global
Tarea 3	Una presentación en formato PowerPoint o similar
Tarea 4	Un vídeo breve sin música ni subtítulos
Tarea 5	Tres o más imágenes alusivas al objeto de estudio (incluidos mapas)
Tarea 6	Cuatro o más enlaces a páginas web
Tarea 7	Cualquier otro recurso que consideraran interesante: juegos, mapas, esquemas, ejercicios de cumplimentación, blogs, webquest...

Asimismo, se explicó el modelo de evaluación utilizado, basado en el seguimiento continuo de las tareas realizadas (a través de los diarios y de la información suministrada por la wiki), la evaluación de la explicación y calidad de cada wiki por los compañeros en base a una rúbrica general y el nivel de aprendizaje alcanzado al final de todo el proceso con la prueba individual escrita.

Para localizar la información necesaria podían utilizar libremente cualquier buscador o página, aunque se dieron algunas indicaciones básicas para localizar blogs en wordpress o blogger, presentaciones en plataformas como Slideshare, vídeos en Youtube, Edutube o Google Video, páginas educativas (oficiales o no) de interés... siguiendo los estándares que la ISTE estadounidense considera adaptados a esta edad.

La última de las sesiones de esta primera fase la dedicamos a contextualizar los temas elegidos de la Edad Media y a la elaboración de un primer índice temático interno para cada uno de los grupos.

El grueso de la investigación se sustenta en la segunda fase, en la que los alumnos, por grupos cooperativos, debían confeccionar la wiki.

En la tercera y última fase, cada grupo debió exponer en el aula, ante sus compañeros, la wiki realizada, explicando, con ayuda de los recursos seleccionados y alojados, el tema elegido.³ Después se estableció un diálogo en el que se planteaban todas las cuestiones, curiosidades, dudas, etc. que hubieran surgido durante la exposición. Finalmente se cumplimentaron las rúbricas, en las que los alumnos valoraban la adecuación de los recursos alojados y de la exposición realizada por cada grupo.

Por último, se procedió a realizar las entrevistas individuales y grupales a los informantes y a cumplimentar los cuestionarios finales de la investigación y de los recursos wiki más útiles para el aprendizaje.

Como culminación del proceso, se realizó la prueba objetiva individual de competencia histórica.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La variedad en la tipología de las fuentes de recogida de información y la sistematicidad de las mismas nos permiten analizar los resultados obtenidos a lo largo de la investigación y responder al objetivo principal planteado en sus conclusiones finales.⁴

- 1) De los diarios cumplimentados por los informantes a lo largo de la investigación podemos extraer las siguientes conclusiones básicas:
 - a) El número de páginas-web consultadas en cada sesión es muy escaso, estableciéndose en una horquilla entre 5-9 páginas/día por grupo.
 - b) Ausencia de un hábito de constancia en la búsqueda de información, que se traduce en la necesidad de obtener una respuesta inmediata a las preguntas formuladas.
 - c) Dependencia extrema de la enciclopedia Wikipedia como principal, e incluso única, fuente de información.
 - d) Incapacidad de modificar las partes del trabajo ya realizadas. Individualmente o en grupo, muestran su rechazo a corregir o eliminar aquellas informaciones incorrectas o irrelevantes alojadas en su página-wiki.
- 2) Del análisis del diario del investigador, extraemos como valoraciones más relevantes las siguientes:
 - a) El uso regular y correcto de las aplicaciones informáticas no está adquirido, lo que se traduce en constantes apoyos en herramientas básicas.
 - b) Negativa a utilizar webs en otros idiomas.
 - c) Ritmos de trabajo muy dispares entre los grupos, que se afianzan a lo largo del proceso.
 - d) Escasísima competencia digital en todas las vertientes en aspectos básicos de uso informático y de navegación.
 - e) Implicación muy activa del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje para atender todas las necesidades de resolución de problemas planteadas.
 - f) Elevadísimo número de consultas al docente, superando las sesenta intervenciones por periodo lectivo.
- 3) El cuestionario final de la investigación nos ha permitido conocer la percepción del informante sobre varios aspectos de la misma.
 - a) Aumento sustancial de la motivación debido a los cambios metodológicos introducidos. Más del 50% de los encuestados afirma haber aumentado su motivación, en un alto grado, mediante la realización de la wiki.

- b) Clara percepción de un aumento en los aprendizajes históricos a lo largo de la investigación. La cercanía de los aprendizajes a las necesidades de los alumnos, alejado del encorsetamiento de un manual cerrado, aumenta el nivel de aprendizaje de los mismos.
 - c) Cierta concentración de la dificultad en el aprendizaje en determinados epígrafes. La confección de las diferentes wiki grupales da como resultado una visión completa de la etapa histórica estudiada, la Edad Media europea. Sin embargo, se sigue detectando una mayor dificultad en el aprendizaje de los aspectos políticos de la misma pese a los recursos didácticos utilizados.
 - d) Valoración positiva del uso habitual de Internet en el aula. Con un porcentaje ligeramente superior al 82%, los informantes consideran que Internet debe ser una herramienta habitual en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales por su papel favorecedor en la comprensión de los diferentes fenómenos históricos.
- 4) La información del cuestionario de elementos wiki más útiles para el aprendizaje se combinó con la corrección de las rúbricas sobre la valoración de los recursos alojados por cada grupo en su wiki. En conjunto, el uso combinado del texto impreso y presentaciones, modelo

PowerPoint, fue valorado como lo más útil para el aprendizaje histórico. De esta manera, el texto impreso mantiene una alta consideración como base para el aprendizaje, especialmente si se combina con otros recursos y con una presentación visual más didáctica.

En cambio, el recurso que más atraía su atención eran los vídeos. Se observa, por tanto, una disparidad entre lo más útil para el aprendizaje y lo más atractivo. Los alumnos son conscientes de que el vídeo es lo que más atrae su atención pero no es, al menos de momento, su mejor apoyo para el aprendizaje. Las proyecciones visuales mantienen su preferencia entre los discentes aunque su utilidad didáctica para el aprendizaje sea menor que las presentaciones o el texto impreso tradicional.

- 5) Las entrevistas, grupales e individuales, realizadas a la finalización de la investigación fueron planteadas con el objetivo de reforzar las informaciones suministradas por el resto de los instrumentos y como medio para que el informante manifestara su apreciación por el conjunto del estudio. A nivel general, se constató la veracidad de las informaciones suministradas por el resto de los instrumentos y se reafirmó la importancia del trabajo en grupo colaborativo y el uso habitual de recursos TIC para el aprendizaje de las ciencias sociales.

Tabla 1. Grado de motivación con la wiki

Valora la mejora en la motivación con la confección de la wiki		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco	1	1,5	1,5	1,5
	Algo	4	6,0	6,2	7,7
	Bastante	26	38,8	40,0	47,7
	Mucho	34	50,7	52,3	100,0
	Total	65	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,0		
Total		67	100,0		

Tabla 2. Nivel de aprendizaje basado en los recursos base utilizados

¿Con qué recursos aprendo mejor las Ciencias Sociales?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Con el libro de texto	4	6,0	6,0	6,0
	Con la wiki	63	94,0	94,0	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Tabla 3. Aspectos históricos más difíciles para el aprendizaje

¿Qué epígrafes te han resultado más difíciles de aprender?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	1	1,5	1,5	1,5
	La sociedad	11	16,4	16,9	18,5
	La economía	2	3,0	3,1	21,5
	La religión	15	22,4	23,1	44,6
	La política	26	38,8	40,0	84,6
	La vida cotidiana	7	10,4	10,8	95,4
	La sociedad y la política	2	3,0	3,1	98,5
	Los gremios y la política	1	1,5	1,5	100,0
	Total	65	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,0		
Total		67	100,0		

Tabla 4. Uso de Internet y el aprendizaje de las ciencias sociales

¿Cuánto crees que puede ayudar el uso de Internet en el aula para el aprendizaje de las ciencias sociales?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Mucho	26	38,8	38,8
	Bastante	29	43,3	82,1
	Algo	9	13,4	95,5
	Poco	3	4,5	100,0
	Total	67	100,0	

Tabla 5. Recursos más aptos para el aprendizaje histórico

¿Cuáles de los recursos utilizados en las diferentes wiki te han resultado más útiles para tu aprendizaje?	Frecuencia	Porcentaje
Word	6	9,0
PowerPoint	3	4,5
Word y PowerPoint	26	38,8
PowerPoint y Crear Vídeos o imágenes	1	1,5
Word, PowerPoint y Vídeos o imágenes	13	19,4
Word, PowerPoint y Mapas	1	1,5
Word, PowerPoint y GoogleEarth	4	6,0
Word, PowerPoint, Vídeos (imágenes) y Mapas	2	3,0
Word, PowerPoint, Vídeos (imágenes) y GoogleEarth	3	4,5
Word, PowerPoint, Vídeos (imágenes), Mapas y GoogleEarth	7	10,5
Otros	1	1,5
Total	67	100,0

Tabla 6. Recurso wiki más atractivo

¿Qué recurso alojado en las wiki te resulta más atractivo?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Los mapas	14	20,9	21,9	21,9
	Las presentaciones	15	22,4	23,4	45,3
	Los vídeos	25	37,3	39,1	84,4
	Los enlaces	5	7,5	7,8	92,2
	Las imágenes	4	6,0	6,3	98,4
	Presentaciones y vídeos	1	1,5	1,6	100,0
	Total	64	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	4,5		
Total		67	100,0		

CONCLUSIONES

Las conclusiones principales de la investigación se fundamentan en el análisis de los datos expuestos anteriormente, basados en los instrumentos utilizados en la investigación.

En conjunto, se observa un aumento sustancial de la motivación basada en el cambio metodológico que implica la confección de la wiki, puesto de relieve en los apartados anteriores. Este incremento de la motivación basado en una metodología cercana a los principios de la coasociación de Prensky (2011) o al Aprendizaje Situado de Mayer (2004) se ha sustentado en varios pilares innovadores: uso habitual del ordenador en el aula, selección de los aprendizajes por los alumnos, metodología activa y participativa, sustitución del rol docente expositivo por un docente e-tutor, evaluación completa del proceso de aprendizaje sin carácter sumativo, información continua sobre procesos de mejora, participación del alumnado en la evaluación en su vertiente procedimental, proceso de creación de conocimiento entre iguales, elección de los recursos para lograr los aprendizajes, etc.

El aumento de la motivación se ha sustentado, asimismo, en un aumento de la alfabetización digital contextualizada en la variedad de los materiales multimedia alojados y utilizados para el aprendizaje. Estos recursos fomentan el interés por la temática histórica al estar más cercanos a las necesidades del alumno mediante la reproducción de documentales, fragmentos de películas, reconstrucciones virtuales [...] como ya apuntaban Trepát y Torruella (2007), Martín (2011) o Trepát y Rivero (2011). Los recursos son valorados en diferente grado por los informantes pero, en general, manifiestan una mayor cercanía a sus posibil-

dades de aprendizaje y se convierten, sobre todo, en elemento sustitutivo del encorsetado manual escolar. Esta necesidad de superar los límites de los manuales defendido por Burguera (2006 y 2008) o López Facal (2008 y 2010) está en la base de la mejora en la motivación.

Asimismo, creemos que, repensando el currículo socio-histórico entre todos y contextualizándolo, aumentaría la motivación y la utilidad de los aprendizajes y nos alejaríamos del peligro de visiones nacionalistas parciales manipuladoras, como denuncian Prats y Santacana (1998) o López Facal (2008).

Esta contextualización del currículum quizás nos permitiría superar la dicotomía en la visión de las clases de historia, motivadoras o desincentivadoras, reflejada por los alumnos y puesta de relieve por Martínez Valcárcel, Souto y Beltrán (2006) y reduciríamos, al menos en parte, la visión subjetiva del docente. El aprendizaje de la historia con la wiki se aleja del proceso tradicional de memorización presente en nuestras aulas, constatado por Prats (2000) o Monereo y Pozo (2003).

La metodología inherente a la creación y aprendizaje con wiki nos ha permitido un mayor desarrollo de las competencias clave, especialmente las más relacionadas con las ciencias sociales y las TIC. De igual manera, a lo largo de las diferentes fases del proceso de creación, han incrementado su competencia y alfabetización digital, reduciendo la posible brecha digital entre unos alumnos y otros denunciada por Mayer (2001) o Trepát y Rivero (2011). Pero, además, se han iniciado en la alfabetización colaborativa propia del entorno wiki (Bruns y Humphreys, 2005) y, especialmente, en la alfabetización multimedia defendida por Mayer (2008) y Trepát y Rivero (2010).

En cuanto a los aprendizajes históricos y a la competencia histórica alcanzada, la elaboración de una prueba objetiva final individual sobre el conocimiento histórico medieval, recogida en las wiki y explicada y expuesta por cada grupo,⁵ puede ser interpretada de manera diferente por cada docente, pero los resultados fueron altamente positivos.

En cuanto a la valoración del trabajo colaborativo, sólo nos queda remarcar el amplio consenso manifestado, a través de todos los instrumentos, en una percepción muy positiva del mismo.

Como conclusión, creemos que el uso de las TIC en el aula de ciencias sociales y, en general, en todas las materias de enseñanza obligatoria debe ser mayor que el actual, pero dentro de una política clara, fundamentada y

consensuada de centro. Esta inclusión debe buscar los recursos más cercanos y la metodología que más se aproxime a las necesidades concretas de los alumnos. Creemos que las wikis pueden ser una de las plataformas más útiles, no de futuro sino de presente, junto con blogs y páginas web de referencia didáctica, para el aprendizaje de las ciencias sociales, siempre y cuando se pongan al servicio de la sociedad como reclama Prats (2002).

En definitiva, como planteábamos al principio, hemos constatado un aumento en la motivación y en el interés por el trabajo cooperativo gracias a la creación de la wiki. Su confección ha implicado una nueva metodología y un modelo de aprendizaje valorado muy positivamente por discentes y docentes y ha ampliado la alfabetización digital.

NOTAS

¹ Profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2009/10. Doctor en Didáctica de las Ciencias Sociales en el año 2014 por la Universidad de Zaragoza.

² Son muchos los investigadores que recalcan la necesidad de introducir un cambio metodológico cuando se utilicen las TIC. Basta recordar los trabajos de García Calvo (2004), Barberá, Mauri y Onrubia (2008) o Cabero y Llorente (2010).

³ En la pirámide de aprendizaje creada por Cody Blair el nivel más alto de aprendizaje se logra cuando el alumno debe enseñar a otros

lo que ha aprendido <http://studyprof.com/blog/2008/05/08/the-learning-pyramid>.

⁴ Para facilitar la lectura y sin menoscabar las conclusiones de la investigación sólo se incluyen aquellas referencias y datos que consideramos más sobresalientes. El análisis completo se puede conocer en <https://zagan.unizar.es/record/12522/files/TESIS-2013-088.pdf>.

⁵ La visita a las páginas-wiki confeccionadas es la que nos permite arrojar más luz sobre lo que los alumnos debieron demostrar haber aprendido al finalizar las wiki: <http://2esoaryc.wikispaces.com/>, <http://2esobryc.wikispaces.com/> y <http://2esodryc.wikispaces.com/>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERT GÓMEZ, M^a J. (2007). *La investigación educativa: Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.

AREA MOREIRA, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, pp. 77-97.

ARRAIZ PÉREZ, A. (coord.) (2007). *El portafolio-etnográfico: un instrumento para la evaluación de competencias*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

BARBERÁ, E., MAURI, T. y ONRUBIA, J. (Coords.) (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona: Graó.

BARROSO OSUNA, J. y CABERO ALMENARA, J. (2010). *La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.

BLÁZQUEZ, F. y ALONSO, L. (2009). Funciones del profesor de e-learning. *Pixel-Bit*, 34, pp. 205-215.

BURGUERA, J. (2006). Usos i abusos del llibre de text. *Perspectiva escolar*, 302, pp. 75-79.

BRUNS, A. y HUMPHREYS, S. (2005). *Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project* [En línea] <http://snurb.info/files/Wikis%20in%20Teaching%20and%20Assessment.pdf> (Consulta, 10 de marzo de 2014).

CABERO ALMENARA, J. y LLORENTE CEJUDO, M. C. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *EduTec*, 34. [En línea] <http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca61.pdf> (Consulta, 15 de febrero de 2014).

CABERO ALMENARA, J. y ROMÁN, P. (2006). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: MAD.

CARRETERO, M. y LÓPEZ RODRÍGUEZ, C. (2009). Estudios cognitivos sobre el conocimiento histórico: aportaciones para la enseñanza y alfabetización histórica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 8, pp. 79-93.

COLL, C. (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. *UOC Papers*, 1, pp. 4-10.

COLL, C. y MONEREO, C. (eds.) (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Morata.

- CONTRERAS, J. y PÉREZ DE LARA, N. (Comp.) (2010). *Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata.
- DE PABLO PONS, F., AREA MOREIRA, M., VALVERDE BERRUCOSO, J. y CORREA GOROSPE, J. M. (coord.) (2010). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Barcelona: Graó.
- DEL MORAL PÉREZ, M.^a E. y VILLALUSTRE MARTÍNEZ, L. (2007). Ruralnet: prácticas virtuales de aprendizaje colaborativo a través de Webquest. *Pixel-Bit*, 29, pp. 25-35.
- FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- FUENTES MORENO, C. (2002). La visión de la historia por los adolescentes: revisión del estado de la cuestión en Estados Unidos y el Reino Unido. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 1, pp. 55-68.
- GARCÍA AREITO, L. (2006). *Wiki en contextos educativos*. Bened.
- HERNÁNDEZ PINA, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa, I. Fundamentos*. Murcia: DM.
- LAMB, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *EDUCAUSE*, 39(5), pp. 36-48.
- LATORRE, A., DEL RINCÓN, D. y ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Graó.
- LÓPEZ FACAL, R. (2008). Identificación nacional y enseñanza de la historia: 1970-2008. *Revista Historia de la Educación*, 27, pp. 171-193.
- LÓPEZ FACAL, R. (2010). Didáctica para profesorado en formación: ¿Por qué hay que aprender a enseñar ciencias sociales? Íber. *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 65, pp. 75-83.
- MARTÍN, C. (2011). Tecnologías digitales interactivas y didáctica de las ciencias sociales. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 68, pp. 33-39.
- MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en Educación. Manual teórico-práctico*. Sevilla: MAD.
- MARTÍNEZ VALCÁRCCEL, N., SOUTO GONZÁLEZ, X. M. y BELTRÁN LLAVADOR, J. (2006). Los profesores de historia y la enseñanza de la historia en España. Una investigación a partir de los recuerdos de los alumnos. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 5, pp. 55-71.
- MAYER, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Nueva York: Cambridge University Press.
- MAYER, R. E. (2004). *Psicología de la Educación. Enseñar para un Aprendizaje Significativo*. Madrid: Pearson Educación.
- MAYER, R. E. (2010). *Aprendizaje e Instrucción*. Madrid: Alianza Editorial.
- MERCHÁN IGLESIAS, J. (2002). El estudio de la clase de historia como campo de producción del currículo. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 1, pp. 41-54.
- MIRALLES MARTÍNEZ, P., MARTÍNEZ VALCÁRCCEL, N. y NAVARRO MEDINA, E. (2009). Análisis de cómo los docentes plantean el inicio de las clases desde la perspectiva del alumnado. *Revista de Educación*, 349, pp. 413-433.
- MONEREO, C. y POZO, J. I. (Eds.) (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- OJEDA BELTRÁN, F. J. (2005). Navegando por el tiempo. Unidades didácticas digitales. *Quaderns Digitals*, Monográfico de CCSS, 37.
- PATTON, M. Q. (1984). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Berverly Hills: Sage.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, F. (2006). Usos educativos de wikis. *Escuela Abierta: Revista de Investigación Educativa*, 9, pp. 127-144.
- PRATS, J. (2000). Dificultades para la enseñanza de la historia en la educación secundaria: reflexiones ante la situación española. *Revista de teoría y didáctica de las Ciencias Sociales*, 5, pp. 71-98.
- PRATS, J. (2002). Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 1, pp. 81-89.
- PRATS, J. (2003). Líneas de investigación en didáctica de las ciencias sociales. *História & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL*, vol. 9. Brasil: Universidade Estadual de Londrina.
- PRATS, J. y SANTACANA, J. (1998). Ciencias Sociales. En *Enciclopedia General de la educación*, vol. III. Barcelona: Océano Grupo Editorial.
- PRENSKY, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales. Una propuesta pedagógica para la sociedad del conocimiento*. Madrid: SM.
- RUIZ OLABUÉNAGA, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- SABIRÓN, F. (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira Editores.
- TREPAT, C. A. y RIVERO, P. (2011). *Didáctica de la historia y multimedia expositiva*. Barcelona: Graó.
- TREPAT, C. y TORRUELLA, M.^a F. (2007). La enseñanza y el aprendizaje de la historia mediante estrategias didácticas presenciales con el uso de nuevas tecnologías. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21, pp. 3-13.
- VERA MUÑOZ, M.^a I. (2004). *La enseñanza-aprendizaje virtual: principios de un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje*. En M.^a I. VERA MUÑOZ y D. PÉREZ I PÉREZ (eds.) (2004). Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. xv Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales, Alicante: AUPDCS.
- VON BORRIES, B., KÖRBER, A. y MEYER-HAMME, J. (2006). Uso reflexivo de los manuales escolares de Historia: resultados de una encuesta realizada a docentes, alumnos y universitarios. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 5, pp. 3-19.