

Lorenzo Mur Sangrá

Análisis de Técnicas de Aprendizaje Colaborativo on-line (TAC) para la didáctica de las ciencias sociales

Departamento
Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias
Humanas y Sociales

Director/es
Rivero Gracia, María Pilar

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

**ANÁLISIS DE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE
COLABORATIVO ON-LINE (TAC) PARA LA
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES**

Autor

Lorenzo Mur Sangrá

Director/es

Rivero Gracia, María Pilar

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales

2013

Tesis Doctoral

**Análisis de Técnicas de Aprendizaje
Colaborativo on-line (TAC) para la Didáctica de
las Ciencias Sociales**

Autor: Lorenzo Mur Sangrá

Directora de la Tesis: Dra. Pilar Rivero Gracia

Departamento de Didáctica de las Lenguas y de
las Ciencias Humanas y Sociales

Universidad de Zaragoza

2013

A Chus, Lorién y Jaime
por el tiempo que les he robado.

ÍNDICE

Nota gratulatoria

I. INTRODUCCIÓN

1. Presentación	17
2. Definición del problema de estudio.....	19
3. Objetivos de la investigación	27
4. Las TIC en el aprendizaje de la Historia	
4.1. Las TIC en educación	29
4.2. El aprendizaje de la Historia en el aula	49
4.3. Las TIC para el aprendizaje de la Historia	57
4.4. La utilización didáctica de las wikis: eduwikis.....	67
5. El aprendizaje con wiki: fundamentación.....	77
5.1. Desarrollo de un currículo motivador contextualizado a nivel de aula	
5.1.1. ¿Qué enseñar? Contextualización del currículo a nivel de aula.....	79
5.1.2. La motivación en los aprendizajes.....	84
5.1.3. Crear y organizar un repositorio escolar	90
5.2. Modificación metodológica con TIC.....	93
5.3. Aprendizaje individualizado con wiki.....	97
5.4. Alfabetización digital y aprendizaje multimedia con wiki.....	102
5.4.1. Aprendizaje multimedia.....	104
5.4.2. Idoneidad de materiales multimedia.....	107
5.4.3. <i>Digital natives versus digital immigrants</i>	110
5.5. Aprendizaje colaborativo	113

II. METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6. Fundamentación metodológica: el conocimiento cualitativo.	
6.1. El conocimiento científico cualitativo.....	127
6.2. La investigación etnográfica.....	141

9.2.4. Características del trabajo en grupo: motivación inicial y organización	
9.2.4.1. Disposición al trabajo en grupo y distribución de los informantes.....	224
9.2.4.2. Distribución por sexo en los grupos.....	225
9.2.4.3. Número de alumnos por grupo	226
9.2.4.4. Responsable de la wiki/sexo.....	227
9.3. Características disciplinares. Cuestionario inicial disciplinar de Ciencias Sociales.	
9.3.1. Motivación disciplinar en los aprendizajes.....	228
9.3.2. Grado de dificultad del aprendizaje histórico.....	230
9.3.3. Grado de aceptación de la metodología histórica.....	231
9.3.4. Lecturas y dispositivos históricos.....	232
9.3.5. Conocimiento escolar de Historia Medieval.....	238
9.3.6. ¿Cuánto estudio?.....	239
9.4. Competencia digital inicial. Las nuevas tecnologías fuera y dentro del aula.	
9.4.1. Competencia digital y recursos de los informantes.....	250
9.4.2. Competencia digital y uso de las TIC en el aula.....	255

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

10. Análisis de los diarios de los alumnos	
10.1. Información cuantitativa.....	259
10. 2. Información cualitativa	262
11. Análisis del diario del docente-investigador	269
11.1. Análisis de la información cualitativa del diario del docente-investigador.....	280
12. Entrevistas individuales y grupales a los informantes.	
12.1. Entrevistas grupales	287
12.2. Entrevistas individuales	294
13. Análisis de los objetivos de la investigación basados en el cuestionario final.	

13.1. Influencia de la wiki en la motivación.	
13.1.1. Aceptación o rechazo a la elaboración de la wiki.....	329
13.1.2. Grado de satisfacción por la elaboración de la wiki.....	330
13.1.3. Grado de atención a las clases basadas en wiki.....	331
13.1.4. Motivación por continuar con un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en wiki.....	332
13.1.5. Escala de valoración de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la wiki.....	333
13.2. Las modificaciones metodológicas con wiki	
13.2.1. Valoración de las diferencias metodológicas experimentadas en el aula centradas en la wiki o en el manual escolar.....	336
13.2.2. Influencia de la metodología basada en wiki en la percepción didáctica de los contenidos.....	337
13.3. Los aprendizajes con la wiki.	
13.3.1. Nivel de aprendizaje adquirido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la wiki.....	338
13.3.2. Grado de dificultad de la temática desarrollada en la wiki.....	340
13.3.3. Utilidad del conocimiento histórico. Análisis comparativo.....	341
13.3.4. Comprensión del hecho histórico. Análisis comparativo.....	343
13.3.4.1. Retención de la información	345
13.3.4.2. La causalidad medieval.....	346
13.3.4.3. Comparación.....	348
13.3.4.4. Análisis crítico.....	351
13.3.4.5. Reflexión.....	354
13.4. Alfabetización digital al finalizar la wiki	
13.4.1. Sistemas de comunicación de los informantes con TIC.....	356
13.4.2. Competencia digital después de la wiki.....	358
13.4.3. Grado de dificultad en la construcción de la wiki.....	367
13.4.4. Los contenidos multimedia en la wiki.....	369
13.4.4.1. Consideraciones generales	370
13.4.4.2. Análisis individualizado de los recursos multimedia alojados.....	374
13.5. Aprendizaje cooperativo.....	384

14. Análisis de los elementos más útiles para el estudio basados en el Cuestionario de Elementos específicos de la wiki	385
15. Estadísticas generales de la wiki	389
V. CONCLUSIONES	
16. Conclusiones finales.....	395
VI. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	
17. Índice de Tablas.....	405
18. Índice de Gráficos.....	411
VI. BIBLIOGRAFÍA	
19. Bibliografía	417
VII. ANEXO I	
20. CD-Rom de las wikis.....	463

NOTA GRATULATORIA

Esta Tesis es fruto del apoyo, colaboración, complicidad y, en general, del trabajo que en ella ha depositado su directora. La Doctora Pilar Rivero ha sido la que me trasladó las posibilidades de investigación vigentes en la didáctica de las Ciencias Sociales, me animó a embarcarme en una de sus líneas y, finalmente, me ha acompañado, guiado, asesorado y dirigido en el proceso. Debo agradecerle, en definitiva, que la investigación haya superado todas las dificultades que en el camino van surgiendo y pueda presentarla con los errores y omisiones solo a mí imputables.

Indudablemente, sin la participación de mis alumnos, hubiera sido también totalmente imposible su realización. Les debo a ellos todas las conclusiones, informaciones, sugerencias... que a lo largo de la investigación fueron surgiendo como línea de mejora de la práctica en el aula. Son ellos, y los que vienen detrás de ellos, los verdaderos depositarios de la Tesis y la razón por la que existe.

La investigación se enmarca en el trabajo del Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de Zaragoza del que me siento parte y del que he recibido, especialmente de mis compañeros de Huesca y de su directora Doña Rosa Taberner, el aliento y empuje para llevar a cabo la presente Tesis facilitando en todo momento mi labor y proporcionándome los medios necesarios para ello.

Todo trabajo tiene su justificación en la lectura que se haga de él. Por eso debo agradecer, enormemente, la generosidad de los miembros del Tribunal que van a juzgarla y su disponibilidad para leer y ayudarme a mejorar las omisiones y errores en ella contenidos y emplear su tiempo en la defensa que realizo.

Sin todos ellos, ni el tiempo robado a mi familia, la Tesis no existiría ni tendría razón de ser. Muchas gracias.

I. INTRODUCCIÓN

1. PRESENTACIÓN

Los alumnos, la tecnología, la sociedad... cambia, y nosotros los docentes necesitamos innovar e introducir en el aula y fuera de ella aquellos recursos, ideas, metodologías... que pueden ayudarnos a mejorar la labor docente y que más próximos se hallan a las estrategias de aprendizaje y comunicación de la sociedad.

Esta búsqueda me llevó a conocer las posibilidades de las plataformas wiki en el año 2008 empezando a experimentar con ellas rápidamente. Al principio, como un simple repositorio de recursos débilmente organizados que me servían como fuente para su uso puntual en el aula. En mi primera wiki fui alojando aquellas direcciones, vídeos, presentaciones, imágenes, mapas, grabaciones de Google Earth... que creía útiles. Durante el curso 2009/10 di un paso más e intenté realizar la primera experiencia en el aula con un grupo de alumnos. La experiencia no fue del todo exitosa, pero tampoco un fracaso, aunque el tiempo invertido para su desarrollo excedía, desde mi óptica, el tiempo idóneo.

Durante el curso 2010/11 profundicé en la propuesta aumentando mi competencia, ajustando los ritmos de aprendizaje, recopilando información teórica, conociendo nuevos modelos metodológicos, localizando y aprendiendo de experiencias similares en el campo de los blogs y webquest... Hasta el curso 2011/12, en el que inicié la investigación en esta tesis que ahora presento y que viene a ser un compendio de todo lo que he aprendido a lo largo de mis años como docente de Secundaria y Universidad. Especialmente, quiero ayudar a arrojar luz sobre una cuestión: ¿pueden ayudarnos las wiki a cambiar nuestra metodología para conseguir desarrollar las competencias que el siglo XXI demanda? Espero que de la lectura podamos extraer alguna conclusión.

Y es que, como recoge Joaquim Prats: “Los países europeos sitúan los problemas de los sistemas educativos en un lugar fundamental de la reflexión social” (Prats y Raventós, 2005, p. 5) y creo que los docentes debemos ser los más implicados en su resolución.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

La introducción de la tecnología en el aula es una realidad, aunque solo sea físicamente hablando. Cada vez más centros, con o sin demanda docente¹, se dotan de equipos, conexiones inalámbricas, ordenadores portátiles, pizarras digitales, proyectores... posibilitando el aumento de su uso en el aula. En España, actualmente, el un porcentaje muy importante de las aulas de educación obligatoria están dotadas de un ordenador y un proyector.

Los miniportátiles o tablet.pc y las pizarras digitales interactivas² (PDI) se han convertido en los dispositivos que más carga presupuestaria han requerido y en las que se han puesto gran parte de las “esperanzas” de innovación de la enseñanza. Pero, como sostiene José Luis Murado Bouso (2011), no debemos olvidar que “la presencia física en un aula de la pizarra digital no es suficiente [para mejorar los resultados], puesto que se han de poner en funcionamiento un conjunto de transformaciones necesarias para poder alcanzar con éxito los objetivos marcados” (p. 9).

Pero, si el hardware ya no suele ser un impedimento debemos dirigir nuestra mirada al software y, especialmente, a los encargados de manejarlos, es decir, los docentes, para conocer su uso.

Sin embargo, parece que nos hemos olvidado en parte de ellos porque, como veremos en otro capítulo, la formación del profesorado se ha enfocado casi exclusivamente al manejo técnico de estos dispositivos despreciando las implicaciones

¹ Como nos recuerda Juan de Pablo Pons (2008) no siempre se cumple que: “siempre debería respetarse que la incorporación de tecnologías debe ser consecuencia de una demanda del profesorado, no una imposición” (p. 2).

² Monografías y estudios sobre la PDI se las debemos a Hervás Gómez, C.; Toledo Morales y González Fernández, M^a C. (2010); Gallego, D. y Gatica, N. (2010); Marqués Graells, P. (2006); Murado Bouso, J. (2011); Vadillo Bengoa, N. y Marta Lazo, M. (2010) y Martín Iglesias, J. P. (2010).

metodológicas que conllevan³. Y es que creemos que la didáctica, de forma inconsciente, ha sido injustamente olvidada en todo este proceso de innovación.

Esta dualidad, entre el peso dado al conocimiento técnico y al didáctico-metodológico, puede llevar a la rápida desmotivación del profesorado que, después del esfuerzo de formarse en los aspectos técnico-funcionales de los equipos⁴, espera una mejora inmediata en la docencia y en los resultados de sus alumnos, obviando el conocimiento de aplicaciones, recursos, metodologías, organización de aula, programas, potencialidades discentes... para una correcta introducción en el aula.

En general opinamos que no hay una relación directa entre el uso de la tecnología y la mejora del aprendizaje y es que, siguiendo a Elena Barberá, Teresa Mauri y Javier Onrubia (2008) “la presencia de las TIC, por sí sola, no es garantía de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos formales” (p. 9). Opinión similar a la que mantiene Ibáñez *et ál.* (2001a) para quiénes “las tecnologías emergentes, no son en sí mismas ni perjudiciales ni beneficiosas, sino que será el uso que se haga de ellas lo que marque los beneficios futuros” (pp. 12). La misma opinión manifiestan Juan de Pablo Pons *et ál.* (2010), para quienes:

“... las evidencias nos muestran que aún estamos lejos de unas prácticas educativas que favorezcan unos aprendizajes y ofrezcan unas enseñanzas acordes con la sociedad del conocimiento. Por lo tanto, hemos de diferenciar entre la implementación de las políticas educativas con TIC, que suelen medir su calidad según el número y extensión de las herramientas y recursos tecnológicos empleados (número de ordenadores, número de pizarras digitales, ratio ordenador/alumno, equipos conectados a Internet, número de cursos de formación para el profesorado y porcentaje de profesorado participante en cursos sobre TIC, entre otros) de la innovación didáctica con apoyo de las TIC que basa su calidad en la transformación del día a día en el aula a través de la práctica educativa (adaptación metodológica,

³ En el ámbito universitario, Monereo y Pozo (2003) creen que también se ha podido caer en este error.

⁴ Los diferentes proyectos autonómicos y estatales de introducción en el aula de la informática, Internet, pizarras digitales... conllevan para el profesorado la obligación de realizar cursos de aprendizaje fuera de su horario laboral.

atención a la diversidad, organización dinámica del aula, motivación hacia el aprendizaje o construcción significativa del conocimiento, entre otras (...) Nos equivocaremos si pretendemos una traducción mimética de las TIC a las prácticas tradicionales, del mismo modo erraremos si lo que buscamos es una adaptación acrítica de la actividad docente según las imposiciones del dispositivo tecnológico de moda. Lo que necesitamos es un profesorado reflexivo y autónomo que, sobre el poder de las tecnologías digitales, desarrolle una buena práctica docente capaz de generar aprendizajes profundos en contextos ricos en recursos y materiales didácticos. Contextos de aprendizaje flexibles y adaptables a diferentes necesidades, que promuevan la autonomía del alumno y le motiven a la educación permanente” (pp. 15-16).

En la misma línea De Pablo Pons (2010) cree que: “A veces se comete el error de pensar que la mera presencia de las tecnologías en el aula provoca, de forma casi automática, la mejora de la calidad de la enseñanza y que facilita el aprendizaje de los estudiantes” (p. 58). Opinión compartida por Rodríguez Miranda y Pozuelos Estrada (2009) y María Esther del Moral Pérez y Lourdes Villalustre Martínez (2010) para quienes:

“Sin embargo, la mera introducción de los medios tecnológicos en el contexto educativo no garantiza el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que se precisa de un diseño didáctico acorde a las peculiaridades de los estudiantes, que responda al logro de unos objetivos formativos determinados y se integren respetando el contexto social” (p. 60).

Similares conclusiones, pero con una mayor dosis de escepticismo ante la tecnología, Francisco Javier Tejedor (García-Valcárcel, 2011) critica los supuestos beneficios didácticos de la tecnología: “todavía no puede decirse que se hayan encontrado evidencias claras al respecto e incluso, en algún caso, nos encontramos con opiniones contradictorias al reconocimiento de tales efectos positivos” (p. 147).

Crítica parecida la encontramos en Schalk (2005) cuando afirma: “la experiencia ha demostrado que la tecnología “en sí misma” no tiene logros sustanciales en lo que a educación se refiere (...) Sin embargo ha quedado en claro que una tecnología sin sustento educativo, sin orientación ni metodología no hace sino perderse en el mundo de la “rapidez sin orientación” (p. 6).

Este escepticismo realista basado en la práctica investigadora, contrario a una mejora directa de la enseñanza con la introducción de las nuevas tecnologías, ha sido resaltado también por otros autores como Venezky y Davis (2002), quienes llegan a la conclusión de que no son extrapolables a otras situaciones educativas experiencias satisfactorias en otras realidades, resaltando el papel que el contexto tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje⁵.

Y es que para Bautista (García Calvo, 2004) podemos caer en el “snobismo” o en la “imposición” tecnológica:

“Los medios tecnológicos aparecen y se imponen. Se presentan a través de la propaganda como si fueran el gran descubrimiento del siglo (...) como una revolución tecnológica (...) es decir, que la necesidad o deseo del chisme no le preceden, sino que se inventan con él y con su propaganda” (p. 278).

Hasta un férreo defensor de las posibilidades de la utilización de la tecnología en el aula como Prensky (2011) afirma “aunque soy un firme partidario de que nuestros alumnos deben usar tecnología digital (éstas son las herramientas de su tiempo y serán ciertamente las que usen en casi cualquier trabajo como adultos), la tecnología por sí sola no lleva a ninguna parte” (p. 129). Para concluir diciendo que “la tecnología es, será siempre, solo eso, una herramienta” (p. 130)

Julio Barroso y Julio Cabero (2010) añadieron un factor más a esta disputa sobre el valor de la tecnología en el aula profundizando en la presión que pueden ejercer las industrias de hardware interesadas en la venta de equipos potenciando la realización de estudios de corte cualitativo que “desde una óptica claramente mercantilista, (...) tratarían de concluir que lo “nuevo” es “mejor” que lo “viejo” y que, por tanto, debe ser sustituido”.

Concluyendo en que “el aula digital se convierte en un nuevo escenario al que debemos dotar de contenido pero no sólo contenido físico sino, y sobre todo, contenido

⁵ Muchas son las aportaciones que van añadiendo información y luz sobre esta problemática: Solbes, J., Souto, X. M., Traver, N., Jardón, P. y Ramírez, S. (2004); Aguarded, J. I. y Cabero, J. (2002); Majó, J. y Marqués, P. (2002); Carlson, G. (2004); Pina, A., Córoba, A., Astraín, J. J. y Ferrero, Y. (2004) y Gallego, D. J. y Alonso, C.M. (2005).

metodológico, didáctico y procesual que pueda servir de núcleo de difusión de una red de aprendizaje y que se convierta en una red social transformadora” (p. 17).

También son varias las voces que se han alzado contra la posible manipulación de la enseñanza a favor de las industrias y empresas tecnológicas⁶ que podían estar detrás de los programas institucionales. Así, Carme Barba y Sebastià Capella (Barba, 2010) creen que:

”Las TIC pueden ser utilizadas de forma superficial, descontextualizada y fragmentada, tal como nos las presentan desde diversos medios interesados prioritariamente en convertirnos (a maestros y alumnos) en usuarios de artefactos y aparatos, cuanto más mejor, con los argumentos banales de que las herramientas TIC son divertidas, distraídas e innovadoras por sí solas” (p. 11).

Desde la década de los 70, Hans Magnus Enzensberger (1970), estableció una serie de estrategias que deberían hacernos conscientes de nuestro papel consumidor de tecnología. Más recientemente, retomando esta visión manipulativa de la tecnología, Anja Ebersbach y Markus Glaser (Ebersbach, 2004) se plantean si, verdaderamente, Internet permite la asociación de los individuos para un aprendizaje universal y público no controlado por instituciones y empresas como se nos hace ver⁷. Echeverría (2001) también pone en duda que las TIC ayuden a democratizar la sociedad y el conocimiento.

Además de las implicaciones didácticas que los nuevos dispositivos introducen no debemos olvidar otros factores, dependientes de ellos como el papel organizativo de disposición en el aula con equipos informáticos y el mantenimiento de los dispositivos.

⁶ Como ya advirtió en 1998 Neil Postman en el Congreso Internacional sobre Nuevas Tecnologías y Persona Humana, comunicando la fe en el Nuevo Milenio, con su conferencia *Cinco cosas que necesitamos saber sobre el cambio tecnológico*, recogida por de Pablo Pons (2008): “la cultura siempre paga el precio de la tecnología; siempre hay ganadores y perdedores en el cambio tecnológico; toda la tecnología tiene una filosofía; el cambio tecnológico no es aditivo sino ecológico y los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos”.

⁷ Sin querer entrar en cuestiones ajenas a la de la presente tesis no podemos obviar las críticas a Google como la denuncia del escritor Alejandro Suárez en *Desnudando a Google* en el que nos alerta de posibles razones ajenas al carácter altruista del metabuscador o a la efectuada por FairSearch entre otras <http://www.fairsearch.org/presentations/the-google-problem/>.

Algunos autores como Boza, Toscano y Méndez (2009) recuperan el término “orgware”, creado en 1979 por Dobrov, referido al: “componente estructural de un sistema tecnológico, que tiene la misión de asegurar el funcionamiento del hardware y software y garantizar la interacción con otros elementos y con otros sistemas de naturaleza diferente. Para él (Dobrov) todo sistema tecnológico requiere una forma específica de organización estructural, de manera que sin ella el diseño y el componente tecnológico pueden resultar inútiles o perjudiciales⁸” (p. 264).

Como recoge el informe de Francesc Pedró (2011) para la Fundación Santillana “Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué”, a veces la introducción de los ordenadores en el aula solo ha implicado lo que denomina “un cambio topográfico”, es decir, el profesor se sitúa detrás de los ordenadores para ver qué hacen los alumnos.

A veces se puede caer en un simple cambio escenográfico que no implica variaciones en la metodología y en la realidad de los aprendizajes. Sin embargo, tal y como apuntan Julio Barroso y Julio Cabero (2010) si el docente modifica su metodología puede producirse un nuevo tipo de aprendizaje diferente del tradicional analógico:

“con las TIC no se consiguen aprendizajes nuevos, sino distintos. Cada vez se asume más que el fuerte impacto que tienen las TIC es el de crear una escenografía diferente para el aprendizaje, y es en esta escenografía y en la interacción de los elementos humanos y técnicos, a través de metodologías y estrategias específicas, donde se producen los aprendizajes” (p. 18).

En definitiva, el diseño de nuestra investigación no se basa en la idea de que la introducción de la tecnología en el aula es beneficiosa *per se* y obligatoria para las nuevas generaciones. No olvidamos la máxima de Krichman (2009) para quién la tecnología no debe suplantar nunca a lo fundamental: el proceso educativo.

⁸ La definición de Dobrov (1979) de “orgware” es: “conjunto de medidas socioeconómicas, de organización y gestión que están destinados a asegurar la identificación y la utilización eficaz de una técnica y conocimientos científico-técnicos dados, así como la capacidad potencial del sistema tecnológico para adaptarse, desarrollarse y autoperfeccionarse” (p. 632).

Así, ¿cómo combinamos las nuevas tecnologías con la metodología? ¿Qué cambios nos demanda la nueva sociedad de la información en la didáctica de las Ciencias Sociales? ¿Pueden las wikis ayudarnos a innovar en el aprendizaje de la Historia? ¿Podemos desarrollar unas buenas prácticas⁹ docentes a través de la plataforma wiki?

⁹ De las varias definiciones del concepto “buenas prácticas” nos quedamos con las que ofrecen De Pablo Pons *et ál.* (2010), por “buena práctica se entiende un modelo/ejemplo de una actividad realizada con resultados satisfactorios que responden a una visión compartida de “querer avanzar” y constituyen el reflejo/producto de la identidad de un determinado contexto donde se llevan a cabo” (p. 29) (esta definición lleva implícito un carácter de transferibilidad y exportabilidad); y la formulada por el grupo DIM del Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona recogida por Majó y Marqués (2002) “entendemos por buenas prácticas docentes las intervenciones educativas intencionales y sistemáticas que, mediante estrategias didácticas eficientes, promueven el desarrollo de actividades de aprendizaje con las que se logran los objetivos formativos previstos” (p. 259)

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo principal de la investigación:

1. Valorar el grado de motivación y las implicaciones, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, del uso de wikis para la didáctica de las Ciencias Sociales en un entorno colaborativo.

Para lograr evaluar este objetivo, en sus diferentes ramificaciones, desglosándolo y haciendo más fácil su comprensión, desarrollamos los siguientes objetivos secundarios:

- 1.1. Analizar la influencia en la motivación mediante la concreción del currículo de Ciencias Sociales a través de la selección de recursos en red organizados en wiki.
- 1.2. Evaluar y comparar el cambio metodológico fruto del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en la wiki en las Ciencias Sociales.
- 1.3. Analizar el modelo de aprendizaje histórico logrado.
- 1.4. Valorar la evolución en el desarrollo de la competencia digital y la alfabetización digital a través de la confección de la wiki.
- 1.5. Reconocer el valor del trabajo colaborativo en la construcción de la wiki histórica como elemento motivador del aprendizaje.

4. LAS TIC EN EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

4.1. LAS TIC EN EDUCACIÓN.

Los sistemas educativos deben avanzar al mismo ritmo que la sociedad y el mundo laboral para responder a las demandas de formación que el modelo económico requiere y con los sistemas de aprendizaje más adecuados, tanto metodológicos como organizativos o tecnológicos sin renunciar, en ningún momento, a la esencia ciudadana de la educación. Por esta razón la educación, aunque debe mantener una organización constante en el tiempo, está en continua renovación.

En España el Departamento de Proyectos Europeos del Instituto de Tecnologías Educativas (ITE¹⁰) publica, anualmente, el conocido como Informe Horizon en el que se establecen los caminos de la innovación futura, en el corto, medio y largo plazo, en la enseñanza Primaria, Secundaria y Universitaria. Elaborado desde el año 2002 por Horizon NMC, el informe se desarrolla como una wiki en la que expertos de diferentes sectores intercambian opiniones e ideas sobre los nuevos enfoques de aprendizaje, enseñanza, investigación... De las conclusiones de todas las experiencias que se han producido durante el año se extraen unas conclusiones, de carácter regional, que nos muestra las tendencias futuras en el campo de la enseñanza.

Según el informe del año 2010, en el plazo de uno o dos años deberían haberse desarrollado los Entornos Colaborativos (Collaborative Environments) o lugares de trabajo virtuales para la colaboración y trabajo en grupo a través de wikis¹¹, blogs, Voicethread, Adobe Buzzword...

¹⁰ Desde el curso 2012/13, el ITE ha pasado a denominarse INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación y de Formación del profesorado) término que utilizaremos a partir de ahora. Página principal de consulta: <http://www.ite.educacion.es/es/intef>.

¹¹ En nuestra investigación nos hemos centrado en los objetivos enunciados anteriormente, aunque las posibilidades de las Wiki se amplían a otros campos como puede ser la discusión

Aunque, pasados los dos años, en nuestra opinión, creemos que aún falta mucho para que la incorporación de los entornos colaborativos en el ámbito educativo sea una realidad con un cierto nivel de generalización. Por eso nuestra investigación intenta, precisamente, aprovechar este potencial no desarrollado que representan las wikis pero en un entorno principalmente no virtual sino presencial (diferencia más significativa).

El informe The Horizon Report 2011 K-12 Edition para Primaria y Secundaria elaborado por New Media Consortium (NMC¹²), EDUCASE Learning Initiative (ELI¹³), Consortium for School Networking (CoSN¹⁴) y la International Society for Technology in Education (ISTE¹⁵) propone el desarrollo de:

1. A corto plazo, en uno o dos años:
 - a. la informática en nube (Cloud Computing), puede estar plenamente integrada para ser desarrollada en las aulas. En España, esta tecnología está en consonancia con el proyecto Escuela 2.0, ya que la informática en nube hace mención a todos esos recursos que podemos hallar en Internet y utilizarlos libremente para nuestra labor de enseñanza o aprendizaje. Cada vez debe ser más común acceder a Youtube, Slideshare, GoogleDocs... como complemento de la labor docente. Precisamente nuestra investigación quiere poner de relieve la oportunidad o no de adaptar la docencia a las necesidades individuales de los alumnos mediante el uso de tecnologías en nube.
 - b. la informática móvil o uso individual de dispositivos móviles con acceso a Internet (tabletsPC, smartphones, móviles...).
2. A Medio Plazo, entre dos o tres años:
 - a. aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning)

libre sobre textos cooperativos puestos de relieve en investigaciones como las de Koopman (2011).

¹² <http://www.nmc.org/horizon-project>

¹³ <http://www.educause.edu/eli>

¹⁴ <http://www.cosn.org/>

¹⁵ Todas sus características las encontramos en <http://www.iste.org/learn.aspx>

b. contenido Abierto (Open Content), que incluye no solo los recursos sino también la puesta en común de prácticas y experiencias educativas.

3. A Largo Plazo, entre cuatro y cinco años:

a. analíticas de Aprendizaje (Learning Analytics)

b. entornos de Aprendizaje Personal (Personal Learning Environments)

Para que se cumplan estas previsiones debemos generalizar el uso de la tecnología en el aula y potenciar aquello para lo que nuestros alumnos están capacitados. En EEUU, la ISTE¹⁶ (International Society for Technology in Education) elabora los Estándares Nacionales de TIC para Estudiantes dentro del Proyecto NET.S (National Educational Technology Standards for Students) a través de 6 estándares (Creatividad e Innovación, Comunicación y Colaboración, Investigación y Localización de Información, Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de Decisiones, Ciudadanía Digital y Operaciones y Conceptos de las TIC), establece 4 perfiles diferentes según la edad de los alumnos en las actividades de aprendizaje. En el tramo de edad de nuestra investigación (de 11 a 14 años) los alumnos, estarían capacitados para:

1. Describir e Ilustrar un concepto o proceso utilizando un software de simulación, modulación o construcción de un mapa conceptual.
2. Crear animaciones o vídeos originales.
3. Reunir datos, examinar patrones y aplicar información para la toma de decisiones utilizando herramientas y recursos digitales.
4. Participar en un proyecto de aprendizaje cooperativo.
5. Evaluar críticamente recursos digitales para determinar la credibilidad tanto del autor como del editor y la pertinencia y exactitud del contenido.
6. Utilizar tecnologías de recolección de datos (media clipping).

¹⁶ <http://www.iste.org/welcome.aspx>

7. Seleccionar y utilizar herramientas y recursos digitales apropiados para realizar una variedad de tareas y solucionar problemas.
8. Utilizar colaborativamente herramientas digitales de autor.
9. Integrar una variedad de archivos de diferente formato para crear e ilustrar un documento o una presentación.
10. Desarrollar y aplicar estrategias para identificar y resolver problemas rutinarios de hardware y software.

En nuestra investigación intentamos desarrollar con mayor o menor amplitud varias de estas capacidades como primer paso para la consecución plena.

La dotación tecnológica

La educación en España tradicionalmente ha adolecido, en connivencia con el desarrollo tecnológico del país, de escasez de recursos para sus aulas. La ausencia de bibliotecas adecuadas, de espacios físicos para la impartición de áreas prácticas, de materiales didácticos diferenciados, de dispositivos tecnológicos... ha sido siempre motivo de reclamación por parte del profesorado.

En el Estado, la introducción de diferentes soportes de ayuda a la docencia como el vídeo o el ordenador fueron acompañadas de sus correspondientes proyectos, Mercurio y Atenea respectivamente, hasta desembocar en el actual Escuela 2.0 iniciado en el curso 2009/10. Escuela 2.0¹⁷ se define como: “un proyecto de integración de las

¹⁷ Escuela 2.0 implicaba una ratio 1:1 entre ordenador y alumno en la Enseñanza Obligatoria a partir de 5º de Primaria. La necesidad de que se disponga un tablet.pc por discente ha podido carecer de previsión y plantea dudas sobre su ajuste a las reclamaciones del profesorado, como recoge De la Torre (2005). A título de ejemplo, en la provincia de Huesca, dos centros de gran importancia por alumnado e historia como son el IES Ramón y Cajal, donde se desarrolla la investigación y el IES Pirámide se negaron en 2009 a incorporarse al programa, aduciendo que no se correspondía con las demandas reales de los docentes y alumnos y contando con la aprobación de sus respectivos Consejos Escolares. En febrero de 2012, desapareció en Aragón definitivamente el programa Escuela 2.0 en la escuela pública y la dotación de un tablet por alumno. Una buena síntesis de los planes institucionales en Aragón la encontramos en Vadillo

TICs en los centros educativos, que contempla el uso personalizado de un ordenador portátil por parte de cada alumno o alumna. El objetivo supone poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI, aulas dotadas de infraestructura tecnológica y de conectividad¹⁸”.

El antecedente de la relación 1:1 habría que buscarlo en la generalización de los ordenadores en las aulas, introducidos por la Junta de Extremadura y la Junta de Andalucía en los años 2001/2002 y 2003/2004 respectivamente, y que luego se extienden, con diferentes denominaciones, por muchas comunidades autónomas. Como ejemplo Ibáñez *et ál.* (2008) recuerda: “a diferentes ritmos, el equipamiento se está llevando a cabo en todos los centros del País Vasco. Por el contrario, la integración curricular de estas tecnologías no parece que se esté dando con mucho éxito hasta el momento” (p. 41).

Pese a todo, es evidente que, desde su popularización por Tim O’Reilly en 2004, el concepto 2.0 ha dado lugar a una proliferación de reclamos institucionales y no-institucionales que utilizan el término ”dospuntocerismo” (como lo define Jordi Adell) como una especie de marca de innovación sin posible crítica que requiere una amplia dotación tecnológica.

(2010). Para más información sobre el proyecto de Escuela 2.0 y los diferentes congresos realizados sobre sus experiencias podemos acudir a <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20>.

¹⁸ Definición oficial del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, INTEF, contenida en <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/escuela-20>. Una interesante opinión no gubernamental sobre Escuela 2.0 nos la proporciona Jordi Adell (Barba, 2010): ”El concepto de Escuela 2.0, difuso e importado del campo de la tecnología e Internet, intenta recoger los retos y las oportunidades, y los deseos de cambio, de un creciente número de educadores y educadoras que ven en las nuevas tecnologías un elemento clave para transformar la educación y preparar a los jóvenes para afrontar los retos de esta nueva sociedad. También hay resistencias e intereses en que no cambie nada importante. Si triunfan, la brecha entre la sociedad y el sistema educativo será mayor aún” (p. 19).

La formación del profesorado

Los ordenadores no funcionan solos en las clases, los docentes debemos estar convencidos de su utilidad, darles uso y actualizarnos para ello¹⁹. La formación didáctica recae en las comunidades autónomas en los centros de profesores y en el Estado en el INTEF. Es el INTEF el que nos proporciona una base para establecer las necesidades de formación y el grado de competencia digital docente en los colegios e institutos del Estado según su interés en participar en los cursos. A través de él, se canaliza la formación estatal del profesorado en red, distribuida en dos fases anuales: septiembre y enero.

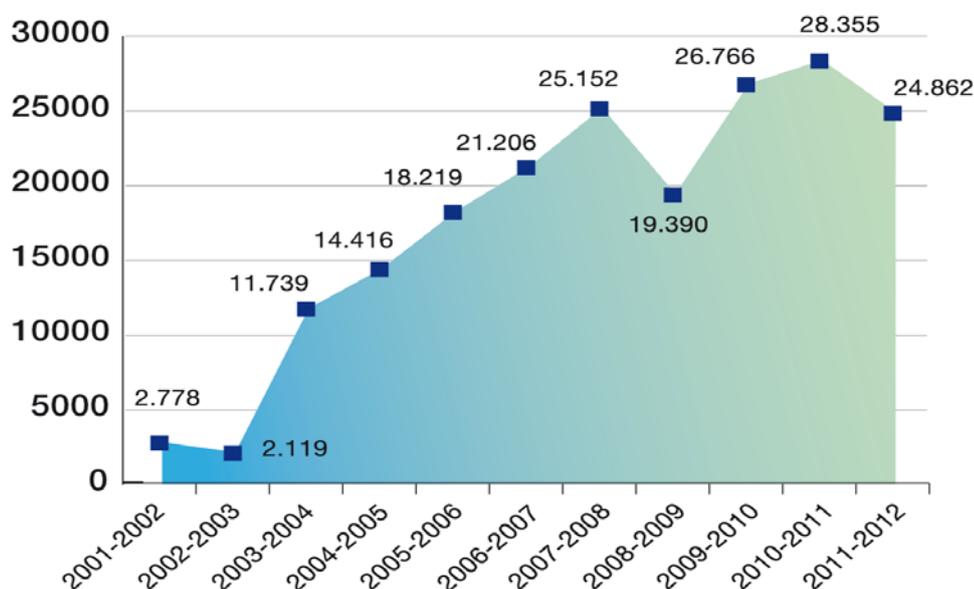
En sus estadísticas podemos comprobar la respuesta a los cursos de formación por parte de los docentes de Primaria y Secundaria e identificar nuestras principales necesidades²⁰. En primer lugar, cabe destacar el fuerte incremento que ha

¹⁹ El interés y grado de competencia en el uso de las nuevas tecnologías pueden depender de otros factores y ha dado lugar a investigaciones como la llevada a cabo por la Unidad de Tecnología Educativa del departamento MIDE de la Universidad de Valencia en el curso 2003/2004 sobre 868 profesores de Primaria y Secundaria. De sus conclusiones se extrae la diferencia de género que existe en el manejo de diferentes aplicaciones informáticas y de red (mayor competencia entre los profesores que entre las profesoras) y otras pequeñas variaciones dependiendo de la edad y el centro. Almerich, G.; Suárez, J.; Orellana, N.; Belloch, C.; Bo, R. y Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 11, nº 2. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_3.htm. Cuatro años después de esta investigación de campo, Almerich (2008) constataba: “El género es un factor que en relación con todos los ámbitos de las TIC ha supuesto diferencias en el profesorado, como por ejemplo en cuanto al uso de Internet (Belloch, Suárez, Gargallo, Orellana, Bo y Almerich, 2004), confianza en el uso de los ordenadores en el aula (Waite, 2004) y actitudes (Orellana, Almerich, Belloch, y Díaz, 2004; Yuen & Ma, 2002), mostrándose diferencias entre los profesores y profesoras en estos ámbitos” [favorables a los profesores] (p. 129). En cambio, los estudios de Gargallo Jaquotot (2012) otorgan una mayor competencia y alfabetización digital a las alumnas frente a los alumnos.

²⁰ En Euskadi, el gobierno vasco desarrolla desde 2004 el programa Eikasi destinado a aumentar la optatividad en 1º ESO y 2º ESO mediante la teleformación de aquellas aulas que no alcancen los 20 alumnos en compañía de un profesor mediador. El diseño es un taller con una duración

experimentado la demanda, pasando de los 2778 docentes que realizaron cursos en la primera convocatoria, años 2001/2002, hasta los 24862 del curso 2011/2012, con un crecimiento sostenido, salvo en el curso 2008/09 (descenso a 19.390), y un pico formativo el curso 2010/11 con 28355 alumnos. En general, en un decenio, se han multiplicado por diez los docentes que realizan formación externa a distancia mediante la plataforma de e-learning del INTEF²¹.

Gráfico 1. Evolución del número de docentes que han realizado cursos de TIC a través del INTEF



Fuente: **Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)**

Este incremento nos indica que un porcentaje importante de los docentes quieren formación en nuevas tecnologías y muestran una preocupación constante por innovar en las aulas e introducir el ordenador y sus implicaciones didácticas.

de 70 horas. De esta manera, el b-learning se amplía al alumno con una optatividad de 7 asignaturas. Para más información, <http://nagusia.berritzeguneak.net/> y en Quaderns Digitals (2009) en http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10873. Sobre el b-learning en Escuela 2.0 Corcolés, J. E. (2010).

²¹ Recuperado de: <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/servicioformacion/estadisticas-datos-y-cifras?start=1>

Los cursos más solicitados en el curso 2011/12 fueron²²:

1. Moodle. Plataforma de aprendizaje. Iniciación. (2131 alumnos)
2. Utilización didáctica de la pizarra digital (2201 alumnos)
3. eTwinning 2.0 (1069 alumnos)
4. Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad (955 alumnos)
5. Base de datos en la enseñanza (OpenOffice) (750 alumnos)

La necesidad de ir adaptando la oferta formativa a las nuevas necesidades queda de manifiesto si comparamos estos datos con los del curso anterior, 2010/11. Durante este periodo, las mayores necesidades fueron para:

1. eTwinning (1367 alumnos)
2. Joomla! La web en entornos educativos (1253 alumnos)
3. Geogebra en la enseñanza de las Matemáticas. Iniciación (1091 alumnos)
4. Base de datos escolares en la enseñanza (OpenOffice) (907 alumnos)
5. Flash para la enseñanza (906 alumnos)

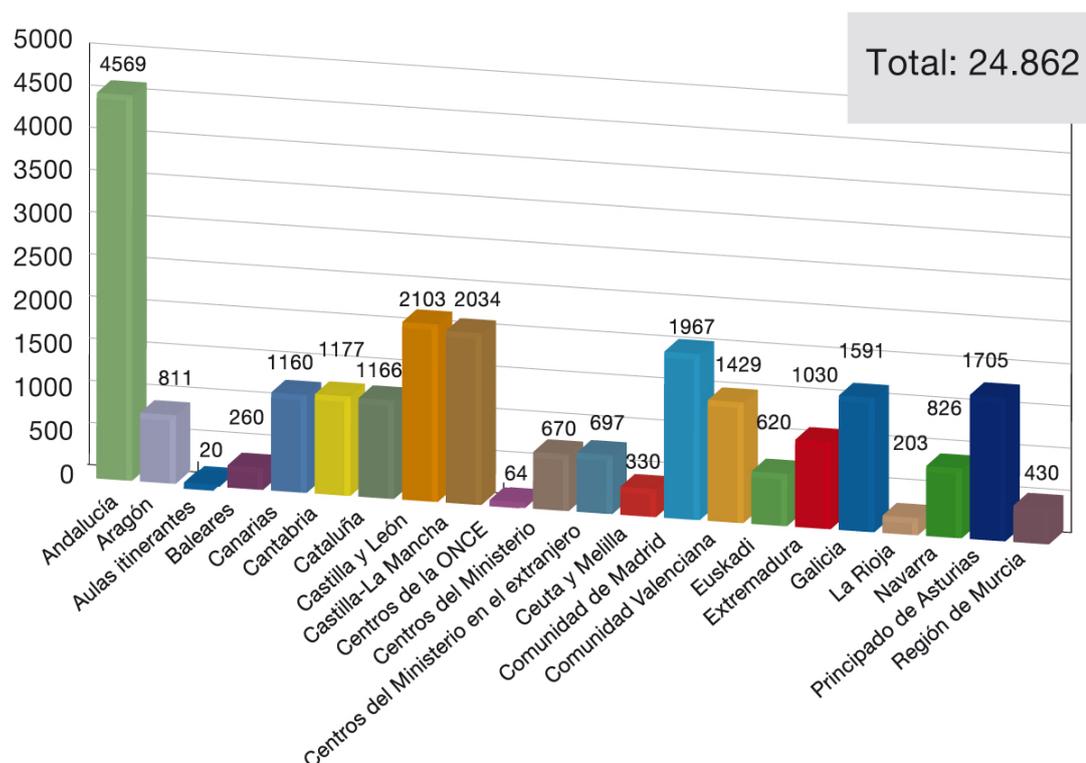
Como podemos observar, los nuevos cursos ofertados, como los de Moodle, Pizarra digital y Educación Inclusiva se colocan entre los más demandados aunque aguantan y mantienen una demanda sostenida otros como eTwinning, Joomla!, Geogebra o la Base de datos de OpenOffice.

En cuanto a la procedencia de los docentes, el INTEF nos ofrece la distribución por Comunidades Autónomas²³:

²² Recuperado de <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/servicioformacion/estadisticas-datos-y-cifras?start=2>

²³ Recuperado de <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/servicioformacion/estadisticas-datos-y-cifras?start=2>.

Gráfico 2. Distribución por CCAA de los docentes que han realizado cursos TIC a través del INTEF.



Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado (INTEF)

Para ajustar la oferta de los cursos a las demandas de los docentes en el año 2003²⁴, el entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología, subvencionó un estudio (junto al Fondo Social Europeo) conocido como el proyecto PROFORTIC²⁵ (Orellana, Almerich, Belloch y Díaz, 2004). En él, un total de 673 docentes de tres comunidades

²⁴ Muchas comunidades autónomas han reflexionado estos últimos años sobre las TIC en los centros de Primaria y Secundaria. Sirvan como ejemplo, para el ámbito canario Area (2010); en Galicia, Fernández Morante (2010); Cataluña, Domingo Coscollola (2010); sobre las expectativas de su desarrollo en Andalucía, ver Ruiz Palomero (2011) y Aguaded Gómez y Tirado Morueta (2010) y De Pablo Pons (2010). A nivel comparativo, el estudio de Colás (2010) sobre el ámbito andaluz, extremeño, canario y vasco. En la misma obra (De Pablo Pons, 2010, pp. 21-24), se resumen las iniciativas europeas y estatales de apoyo a las TIC de la primera década del siglo XXI.

²⁵ La página principal de acceso es <http://metodos.uv.es/profortic/entrada.htm>.

autónomas diferentes (Valencia, Castilla-León y Madrid) contestaron un cuestionario cuyas conclusiones más importantes son:

“De forma global, podemos decir que los profesores consideran que el uso de los recursos tecnológicos es importante para ellos (I-2), que si no aprenden a usarlo se quedarán desfasados (I-5), que el ordenador y las NNTT son de gran ayuda profesional (I-1), que las TIC son instrumentos excelentes para la innovación educativa (I-16), que les gusta trabajar con el ordenador (I-3), que usar Internet es un reto que están abordando o piensan abordar (I-4), que las TIC aumentan la participación activa de los estudiantes (I-9) y que el uso de las TIC permite mejorar la calidad de la educación (I-8). Todos estos ítems obtienen una puntuación media, para toda la muestra, superior a 4 puntos. Resumiendo, podríamos decir que los profesores tienen una posición personal hacia las TIC muy positiva²⁶” (p. 4).

En el mismo proyecto (PROFORTIC) se aducía que, además de la formación, otros dos requisitos resultaban imprescindibles para hacer efectiva la penetración de las TIC en la enseñanza obligatoria: dotar de infraestructuras adecuadas en los centros y abaratar la conexión a Internet doméstica.

Por último, se constataba la escasa utilización del aprendizaje colaborativo en las aulas.

Un año después de la investigación de campo, en 2004, el mismo Orellana (2004), centrado en el ámbito valenciano, recogió, en un amplio cuestionario en el que participaron 564 docentes de Primaria y Secundaria, la información suficiente para afirmar:

“Los resultados muestran que la actitud de los profesores ante las TIC son, en general, positivas. Los profesores son conscientes de que las TIC son una realidad y que si no se forman se quedarán desfasados. Es un reto que la mayoría está abordando o piensa abordar. La mayoría vincula la innovación educativa a las TIC. Sin embargo, no creen necesario utilizar las TIC para enseñar su materia. Reconocen sus potencialidades (Demetriadis *et ál.*, 2003 y Gargallo *et ál.*, 2003) pero se resisten al cambio (Baraja *et ál.*, 2002 y Peralta, 2002). Este es un aspecto que nos preocupa. Los profesores son la

²⁶ Recuperado de www.uv.es/~belloch/doc%20UTE/VE2004_5_6.pdf.

clave del cambio y si queremos que las TIC sean un medio para enriquecer el aprendizaje y que los alumnos aprendan a utilizar las TIC utilizándolas, difícilmente lo vamos a conseguir si los profesores no cambian” (p. 9).

En el mismo estudio constata que los maestros de Primaria son, frente a los de Secundaria y Bachillerato, los menos receptivos a trabajar con el ordenador y los que creen menos necesario introducirlo en sus clases.

Un año después, durante el curso 2005/2006, se confeccionó el último informe estatal disponible²⁷, en el que participaron 616 centros (209 colegios y 407 institutos), lo que equivale a 4066 docentes y 22085 estudiantes de todo el Estado, salvo Cataluña y el País Vasco, con las siguientes conclusiones:

- El 84% de los docentes cree que las TIC tienen grandes potencialidades educativas
- El 76,5% de los docentes está muy interesado en las TIC
- El 89,4% de los docentes ha hecho cursos presenciales o a distancia a través de Internet
- El 83,9% de los profesores cree que necesitaría recibir formación en Metodología y Didáctica en TIC y el 69,2% en multimedia.
- Un 81,1% recibieron formación en ofimática y un 72,6% en telemática.
- El 82% del profesorado dice que no emplea nunca o casi nunca las TIC para presentaciones o simulaciones y el 71% dice que no las usa nunca o casi nunca para apoyar sus clases.

²⁷Estudio Red.es. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (curso 2005-2006). El informe se expuso en la *XXII Semana de Monográfica de Educación. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación: retos y posibilidades* (2007) de la Fundación SM en la sesión V dedicada a Las TIC en el futuro de la educación por César Coll bajo el título de *TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas*, páginas 163-176. Recuperado de http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf.

- En Primaria un 26,3% de los maestros emplea Internet para trabajos en grupo, porcentaje que se reduce al 22,5% en Secundaria. En cuanto a colaborar con un grupo a través de Internet, los porcentajes se reducen al 6,3% y al 10,1% respectivamente.

- Hay una mayor ocupación de las aulas de informática en Secundaria que en Primaria

Así pues, se observa un aumento en el interés que para los profesores de Primaria y de Secundaria tiene Internet y su formación en nuevas tecnologías. En el mismo informe, se incluían también cuestiones para los discentes entre las cuales destacan:

- Un 32,4% de los alumnos dicen aprender mejor con el ordenador
- Un 20,8% dice mejorar sus resultados con el uso del ordenador
- Un 84,5% dice disponer de un PC en su casa y un 52,6% disponía de conexión a Internet

Un año después, en 2007, a nivel andaluz, Ruiz Palomero y Sánchez Rodríguez (2007) investigaron en los CEIP e IES de Andalucía²⁸ la opinión de los alumnos andaluces tras los programas de introducción de los tablet.pc en el aula, concluyendo:

- A medida que se avanza en cursos, el número de alumnos que cree que aprendería más fácil gracias a las TIC descendía. Así, en 3º Primaria un 71,9% de los alumnos pensaba que le resultaría mucho (35,6%) o muchísimo (36,8%) más fácil aprender con las TIC, porcentaje que descendía hasta el 35,5% (26,6% y 9,5% respectivamente) en 4º ESO.
- La mayoría busca ahora más información en Internet que antes de desarrollarse el programa.
- El aprendizaje no ha resultado más fácil para los alumnos.
- Ha mejorado la habilidad en el manejo de ordenadores, especialmente en Primaria.

²⁸ El cuestionario lo han remitido un total de 8806 alumnos, especialmente de la provincia de Málaga.

Pero no solo de la formación y la motivación depende la introducción en las aulas de las TIC. Los obstáculos técnicos son también muy importantes, como reflejan las investigaciones de Barrantes, Casas y Luengo (2011) basadas en profesores de Infantil y Primaria de Extremadura²⁹. En su estudio concluyen que los principales obstáculos para su introducción son:

- De infraestructuras y materiales: ausencia de ordenadores suficientes (un 42% de los profesores encuestados)

- De formación: falta de competencia profesional digital (un 59,8% de los docentes)

- De organización y currículo: falta de tiempo en las asignaturas (47,8% de los maestros)

Esta información mantenía los resultados del estudio valenciano de Orellana (2004), que añadía a los anteriores los requisitos de disponer de infraestructuras adecuadas y facilitar la conexión a Internet de calidad en los domicilios de docentes y discentes a menores precios.

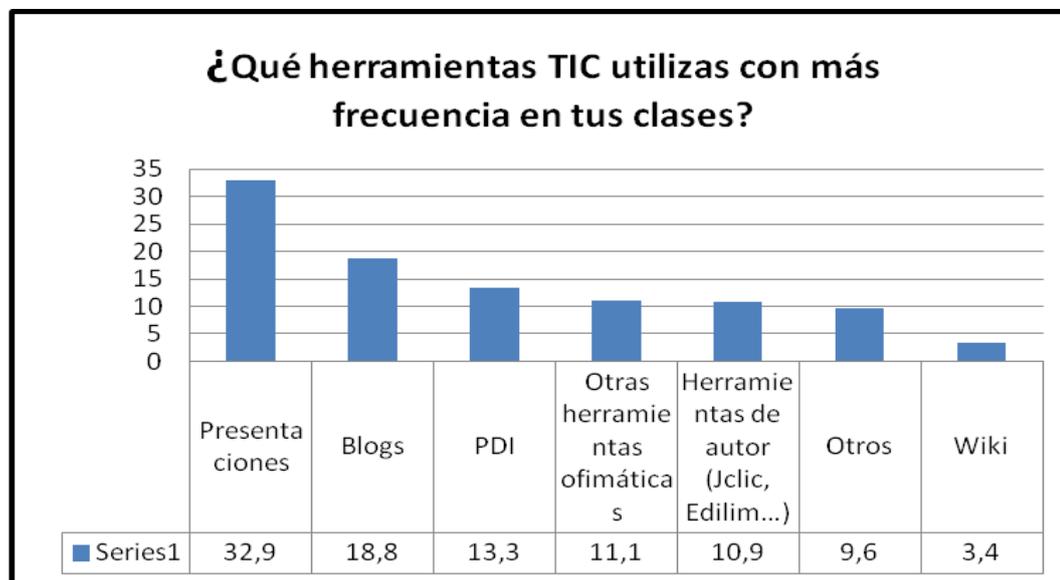
De todos los estudios podemos afirmar el interés que las Nuevas Tecnologías despiertan en los alumnos y docentes, aunque no todas las plataformas reciben la misma atención. Así, la importancia o conocimiento de las wikis entre el profesorado es muy escasa. Baste como dato recordar que las wiki³⁰ apenas las utiliza un 3,4% de los

²⁹ Sobre las limitaciones que impiden una buena utilización y expansión de las TIC en las escuelas resulta clarificador el análisis que realizan Manuel Area Moreira y José Miguel Correa Gorospe (De Pablo Pons, 2010, pp. 51-57) desglosando estas limitaciones en barreras relacionadas con el profesor, barreras relacionadas con la escuela y relacionadas con el sistema.

³⁰ A modo de ejemplo, la excelente obra coordinada por Juan de Pablo Pons, Manuel Area Moreira, Valverde Berrocoso y Correa Gorospe (2010) bajo el título *de Políticas Educativas y Buenas Prácticas con TIC* explica 20 buenas prácticas con TIC (taller de cuentos, aprendizaje y evaluación de competencias con e-portafolio, a través de Webquest, de prensa digital o impresa...) no contiene ninguna buena práctica basada en una wiki. En la comparación entre blogs y wiki, tampoco éstas salen bien paradas en el Informe que EducaRED presentó en la *XXII Semana Monográfica de la Educación de la Fundación Santillana* (2007), según el cual en España había entre 100 y 600 blogueros de alumnos y docentes mientras que del uso de las wiki

docentes de Enseñanza Obligatoria frente a más del 32,9% de las presentaciones tipo power-point o del 18,8% de los blogs³¹.

Gráfico 3. ¿Qué herramientas TIC utilizas con más frecuencia en tus clases?



Fuente: **Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)**

A nivel universitario, los estudios sobre necesidades de formación del docente y de opinión del alumnado han sido menores.

El estudio de Álvarez (2011)³², sobre las actitudes de los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid, hacia la

solo menciona la existencia del Wikillerato. Injusto sería no mencionar el capítulo que Julio Cabero y Pedro Román (coords.) le dedican en Cabero y Román (2006, pp. 169-183) a las wiki.

³¹ El día de consulta (12.06.2012) se contabilizó que se habían recibido 7852 votos desde su inicio el 22 de octubre de 2010. Los datos completos se pueden consultar en <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/component/poll/2-ique-herramientas-tic-utilizas-con-mayor-frecuencia-en-tus-clases#content> (consultado el 12.06.2012). Seis meses después los resultados mantienen la tendencia.

³² Resulta imprescindible para conocer las necesidades, percepciones, medios, dificultades... de la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito universitario la obra colectiva dirigida por Cabero Almenara (2002). *Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas*

integración de las TIC en la práctica docente observa pocas diferencias con los docentes de las etapas obligatorias preuniversitarias:

- El 92% de los profesores consideran que las TIC son muy importantes para la enseñanza.
- El 80% afirman que su práctica docente mejorará si integran las TIC.
- El 88% se muestra partidario de introducir las TIC en sus clases.
- El 96% estaría dispuesto a esforzarse para integrar las TIC.
- El 80% cree que hay que impulsar la mejora infraestructural en los centros.

E-learning

El e-learning o enseñanza virtual con apoyo en las nuevas tecnologías requiere de unas habilidades básicas que es necesario aprender. Aunque en la Universidad las plataformas más utilizadas sean Moodle o Blackboard, la tecnología wiki debería ser también un recurso habitual tanto para el e-learning como para el b-learning.

Las TIC tienen unas aplicaciones e implicaciones diferentes en la Enseñanza Secundaria frente a la Enseñanza Superior. La obligatoriedad de asistir a las clases en la Enseñanza Secundaria³³ puede suponer un freno al desarrollo de plataformas de aprendizaje virtual como puede ser Moodle o similares, de fuerte implantación en el ámbito universitario, aunque no ha sido óbice para que los blogs hayan experimentado un gran desarrollo entre los docentes de Primaria y Secundaria.

tecnologías aplicadas a la docencia. Sevilla. Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/EA2002_0177.pdf. Del mismo profesor poseemos números estudios imprescindibles como Cabero (Dir.) (2001) y Cabero (2002).

³³ Como veíamos, el proyecto Eikasi del Gobierno Vasco exploraba una vía intermedia: sí que permite este tipo de educación a distancia, pero con la presencia física de los alumnos en las aulas.

En la enseñanza universitaria, una consecuencia directa de la introducción de las TIC en la docencia es la extensión del concepto de e-learning³⁴ o aprendizaje no presencial con apoyo de las nuevas tecnologías y, por extensión, de la adopción de un nuevo rol del docente como e-tutor³⁵. El objetivo final es la constitución de

³⁴ Aunque Julio Barroso y Julio Cabero Almenara critican la falta de investigación sobre el e-learning en España (Barroso, 2010, p. 23), podemos encontrar estudios parciales muy interesantes como: Baelo Álvarez, R. (2009). El e-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 87-96, que nos introduce en el término e-learning 2.0 basado en la aplicación de herramientas de la web 2.0 (blogs, wikis, podscats, redes sociales...) fundamentado en el conectivismo pedagógico. También resultan clarificadores artículos como Gromaz, M.; Rodríguez Malmierca, M^a J. y García Tobío, J. (2008). Experiencias exitosas de e-learning en la Universidad Gallega. *Pixel-Bit*, nº 33, pp. 173-182; Castañeda, L. y Sánchez, M^a M. (2009). Entornos e-learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 175-191; Fernández Valmayor, A. et ál. (2008). El campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid. *Pixel-Bit*, nº 32, pp. 55-65; Domínguez Fernández, G. y Llorente Cejudo, M^a C. (2009). La educación social y la web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de educación superior. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 105-114; Cabero Almenara, J. y López Meneses, E. (2009). Descripción de un instrumento didáctico para el análisis de modelos y estrategias de enseñanza de cursos universitarios en red (ADECUR). *Pixel-Bit*, nº 34, pp. 13-30; Bruno, O. (2010). Nuevo enfoque sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual educativo: estudio de caso en un curso de e-learning basado en la inversión de roles de docente y alumno. *Quaderns Digitals*, nº 64. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10955; Ballesteros, C.; Cabero, J.; Llorente, M^a C. y Morales, J. A. (2010). Usos del e-learning en las universidades andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas. *Pixel-Bit*, nº37, pp. 7-18. Otro estudio interesante es Duarte, A.; Guzmán, M. D.; Infante, A.; Pardo, A. y Pavón, I. (2005). Actitudes del profesorado universitario sobre la enseñanza virtual en el proceso de convergencia europeo. *REIFOP*, nº8 (6). Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1234179274.pdf.

³⁵ Algunos autores como Salmon, Berge y Collins (2000) acuñan otros términos como e-moderador; Volman (2005) utiliza el término de “coach” o Julio Cabero (2006), que acuña el término “facilitador” dedicando un capítulo a las funciones, competencias y actitud del tutor virtual.

Comunidades de Aprendizaje Virtual (CVA³⁶) que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje no presencial, aunque no están exentas de posibles disrupciones. Siguiendo a Coll (2004):

“Las CVA se caracterizan por la existencia de una comunidad de intereses y por el uso de las TIC en una doble vertiente: como instrumento para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros y como instrumento para promover el aprendizaje. Conviene señalar, sin embargo, que la mera utilización de las TIC por un grupo de personas o instituciones no basta para que dicho grupo funcione automáticamente como una Comunidad de Aprendizaje” (p. 4).

El doctor Manuel Area (2002) evaluó los campus virtuales para la docencia en nuestro país en el año 2002 y su posible evolución, sobre la que auguraba, como así ha sido, una importante expansión en el corto y medio plazo, lo que significa la necesidad de investigar sobre las TIC en la docencia.

Tres años después, en la Universidad de Huelva (Duarte, 2005), se valoraron las actitudes del profesorado universitario sobre la enseñanza virtual en el proceso de convergencia europeo concluyendo:

1. Un 42,9% de las 558 encuestas válidas de 39 universidades españolas considera que la Enseñanza Virtual favorecerá la adaptación al EEES.

2. Un 41,9% de los docentes creen que el EEES supondrá un auge en la Enseñanza Virtual.

3. Un 59,0% de los profesores no creen que a largo plazo la enseñanza virtual sea negativa para los docentes.

Al igual que afirmábamos anteriormente, si el mero uso del ordenador no implica directamente un cambio metodológico, tampoco el e-learning implica automáticamente la creación de una verdadera Comunidad de Aprendizaje.

El e-learning primigenio, casi sinónimo de una educación virtual, ha sido superado en la actualidad por una nueva acepción, e-learning 2.0, caracterizado por (Del Moral Pérez, Cernea y Villalustre Martínez, 2010):

³⁶ Una ampliación de estos conceptos lo encontramos en Cabero Almenara (2010).

“La utilización de las herramientas proporcionadas por la Web 2.0 (wikis, weblogs, folksonomías, etc) hace posible el desarrollo de numerosas actividades y prácticas formativas de carácter colaborativo, en lo que se ha dado en llamar el e-learning 2.0. Desde esta nueva perspectiva, las experiencias de aprendizaje compartidas dentro del nuevo contexto creado están generando la evolución de los EVA constructivistas hacia los EVA conectivistas, surgidos a partir de conexiones espontáneas entre redes y caracterizados por su máxima apertura y permanente cambio, capaces de favorecer un aprendizaje informal” (p. 9-10).

Así, gracias a la wiki, podemos realizar aprendizajes colaborativos en red.

Las diferencias básicas entre la educación presencial y a distancia se resumen en el estudio de Julio Cabero y Pedro Román³⁷ (2006) basado en las que Cabero y Gisbert publicaron en 2005:

FORMACIÓN EN RED	FORMACIÓN PRESENCIAL
- Los estudiantes llevan su propio ritmo	-El estudiante debe ajustar su ritmo
-La formación se realiza cuando se necesita	-Los docentes deciden cuándo y cómo reciben los estudiantes la información
-Permite la combinación de varios materiales	-El sujeto recibe pasivamente la información a la espera de generar actitud crítica e innovadora
-Con una sola aplicación se puede atender a muchos	-Tiende a apoyarse en materiales impresos
-El conocimiento es un proceso activo de construcción	-Tiende a un modelo lineal de comunicación
-Tiende a reducir el tiempo de formación	-La comunicación se desarrolla entre el

³⁷ También recoge las ventajas e inconvenientes, las variables críticas, las características y condiciones de alumnos para una acción eficaz, las preguntas que un profesor debe hacerse para una formación en red... Cabero y Román (2006, p. 11-22).

profesor y el estudiante	
-Tiende a ser interactiva	-La enseñanza es grupal
-La formación y actividades son individuales	-Puede diseñarse para un tiempo y lugar
-Puede realizarse en el tiempo disponible	-Se desarrolla en un tiempo fijo
-Es flexible	-Tiende a la rigidez temporal
-Falta experiencia en su uso	-Tiene mucha experiencia
-No siempre tenemos los recursos estructurales y organizativos	-Disponemos de muchos recursos estructurales y organizativos

Algunas investigaciones, como la llevada a cabo en la Universidad Rovira i Virgill por Gerardo Meneses Benítez (2007), recuerdan que:

“la adaptación de los alumnos presenciales al trabajo virtual o semipresencial exige atravesar una fase inicial en la que se reproducen estrategias de trabajo y habilidades comunicativas anteriores (no virtuales) (...) La comparación entre el curso virtual y el presencial que nos ha permitido el trabajo de investigación desarrollado – la comunicación desarrollada y el proceso interactivo en los dos cursos- plantea como conclusión que la virtualidad exige un esfuerzo mayor y una atención a la comunicación y al contacto personal” (pp. 12)

Por tanto, no es lo mismo aprender con tecnología que sin ella.

Julio Cabero y Pedro Román (2006) recopilan, con ayuda de otros investigadores, las e-actividades más comunes:

1. Proyectos de trabajo
2. Visita a sitios web
3. El estudio de casos
4. Análisis, lectura y visionado de documentos
5. Realización de ejemplos
6. Edublogs

7. Presentaciones de alumnos
8. Círculos de aprendizaje
9. La caza del tesoro
10. Sistemas wiki para la enseñanza.

El rol del profesor en este nuevo entorno educativo como e-docente implicaría también unas nuevas funciones. El estudio de Florentino Blázquez y Laura Alonso (Blázquez y Alonso, 2009) para la universidad extremeña, tomando como base la investigación desarrollada durante el curso 2006/07, propone:

1. La función docente del e-tutor debe basarse en la claridad de exposición del temario y en el dominio psicopedagógico del contenido
2. El e-tutor debe realizar labores de orientación y seguimiento de sus alumnos fomentando la motivación y la facilitación del aprendizaje
3. La función técnica del e-tutor requiere de un dominio básico no minucioso.

En la misma línea Ibáñez *et ál.* (2008) inciden en la necesidad docente de superar el rol tradicional adoptado en los procesos de enseñanza: “Esto implica que los roles tradicionales de “enseñantes” y “enseñados” está obsoleto, y que el rol del profesor (Tébar, 2003), del alumno, de la escuela... los espacios, tiempos, métodos de enseñanza... también tienen que ser diferentes” (p. 40). En definitiva, sería necesaria una “reculturación” de la escuela aunque “hay que subrayar que por sí solas, las TIC no producen innovación” (p. 40).

En nuestra investigación hemos desarrollado un sistema mixto de aprendizaje virtual (e-learning) cuando los alumnos buscan aprender por sí mismos en la Red y un

sistema presencial, durante los periodos de docencia ordinaria, dando lugar a una variante particular del modelo semipresencial o blended-learning (b-learning³⁸).

El proceso de investigación, basado en la elaboración colaborativa en grupo de páginas-wiki de temática histórica, toma del e-learning el uso básico y fundamental de una plataforma virtual como es el sistema wiki y, de la enseñanza presencial, la tutorización y apoyo del docente durante el periodo lectivo propio de un centro de Enseñanza Secundaria. Así pues, nos convertimos en e-tutores cuando resolvemos las cuestiones a través del sistema de mensajes de la wiki³⁹ y en 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 individualmente, pero se intercambian mensajes principalmente vía Tuenti, para colaborar.

4.2. EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN EL AULA.

Las modificaciones legislativas han reducido, desde los años 90, las horas dedicadas al estudio de las Ciencias Sociales en las etapas obligatorias. Esta sensación de pérdida de peso académico se ha visto acompañada, de manera consciente o no, de una disminución en los niveles de exigencia teórica-conceptual⁴⁰ y procedimental a

³⁸ Algunos autores como Llorente y Cabero prefieren el término “aprendizaje mezclado”.

³⁹ A lo largo de la investigación fueron muy escasos los alumnos que utilizaron el sistema de mensajería de la wiki.

⁴⁰ Trepas (2007b) recoge la opinión mayoritaria entre los docentes de Primaria y Secundaria “según la cual la calidad de los aprendizajes ha sufrido una erosión importante si se la compara

nuestros alumnos y de la sustitución de los estudios centrados en la Historia y la Geografía por la disciplinariedad de las Ciencias Sociales. De la misma manera, han sido muchos los proyectos de mejora propuestos para hacer más accesible y comprensible la materia a los alumnos; sin embargo, los estereotipos parecen no haber desaparecido y las innovaciones pueden quedar reducidas a casos aislados.

Joaquim Prats (2000) nos recuerda como: “El alumnado considera la asignatura de Historia, y la propia Historia, como una materia que no necesita ser comprendida sino memorizada... Socialmente también se identifica este conocimiento como una especie de conocimiento útil para demostrar “sabiduría” en concursos televisivos, o para recordar, manifestando erudición, datos y efemérides” (p. 73).

Las investigaciones de Merchan⁴¹ (2002) corroboran esta visión estereotipada de las Ciencias Sociales. En ellas los estudiantes creen que:

1. La historia es repetitiva en cuanto que se basa en unos hechos históricos concretos.
2. La memorización⁴² es lo que más se exige para superar la asignatura.

con la situación anterior al inicio de la aplicación del modelo comprensivo” (p. 11). Siguiendo a Jean François Revel, Trepát (2007b) nos recuerda que “la comprensividad está consiguiendo que nadie sea demasiado listo de tal modo que todos, pobres y ricos, si no acaban siendo tontos del todo, se sitúan a lo más en la mediocridad” (p.19). En el ámbito europeo Prats (2001) recoge las conclusiones sobre la enseñanza en Europa llevada a cabo en 1997 y que “ponen de manifiesto que los jóvenes escolares tienen escasos conocimientos sobre algunos aspectos geográficos básicos como, por ejemplo, los de la localización cartográfica de los países europeos con sus respectivas capitales. También indica que estos conocimientos son aún menores en lo que respecta a los principales acontecimientos de la historia de Europa” (p. 20).

⁴¹ Para ampliar la información sobre la visión de los estudiantes sobre el aprendizaje y la motivación, debemos consultar Monereo y Pozo (2003, pp. 33-60).

⁴² De la influencia de la memorización en el aprendizaje de la Historia, en un ámbito diferente al occidental tradicional, encontramos un ejemplo en el estudio de Orhan Akinoglu y Selin Saribayrakdar (2007) sobre 346 estudiantes del distrito de Uskudar en Estambul pertenecientes a tres escuelas y con niveles y grados diversos con conclusiones similares.

3. Las clases son aburridas porque la función del alumno es repetitiva y memorística.

Si los alumnos piensan así, será porque nosotros les enseñamos así. Pero, sin embargo, la visión que tenemos los profesores de nuestra labor difiere en mucho de la apreciación de los alumnos. Según recoge el mismo Merchán (2002), los docentes nos consideramos "expertos" (*sic*) en Historia lo que nos permite "mantener bajo control a los alumnos" (*sic*). En cuanto a las Ciencias Sociales, creemos que son:

1. Necesarias para la formación de las personas.
2. Valiosas para la transmisión de valores.
3. Poseedoras de recursos para analizar los fenómenos más actuales.
4. Potenciadoras del razonamiento lógico en los alumnos.
5. Basadas en hechos históricos y grandes etapas y periodos de la historia.

Pero, ¿cuál de las dos visiones representa mejor lo que sucede en las aulas? Los estudios que la Universidad de Murcia y la Universitat de Valencia, de la mano de Nicolás Martínez Valcárcel, Xosé Manuel Souto y José Beltrán (Martínez Valcárcel, 2006), realizaron sobre los recuerdos de los alumnos de las clases de Historia parecen dar la razón a los discentes. Las conclusiones a las que llegan sobre la percepción de los alumnos que estudiaron COU o Bachillerato LOGSE entre 1992 y 2002 son similares y complementarias a las que Merchán recogió de los alumnos:

1. Los exámenes son la norma tradicional de comprobar los aprendizajes aunque la percepción que se tiene de ellos varía significativamente.
2. La enseñanza tradicional de la Historia muestra unas características comunes:
 - a. Poco compromiso intelectual del profesor en buscar la racionalidad histórica, predominando la narración.
 - b. Dominio de la clase por el profesor, como conjunto de saberes enciclopédicos.

- c. Mucho apoyo en el libro de texto, que se convierte en la herramienta fundamental de enseñanza.
- d. Una escasa utilización de la metodología de resolución de problemas.
- e. Trabajo individual y muy poco en equipo.
- f. Escasas actividades prácticas reducidas a proyecciones de películas o vídeos.
- g. Menor consideración de los estudios sociales frente a matemáticas, ciencias...

En general, las percepciones del alumnado se dividían entre los que recordaban las clases como amenas, estimulantes, enriquecedoras... (42,5%) frente a los que las evocan como aburridas, exasperantes, monótonas... (51,3%). La metodología utilizada por el docente era la que establecía la división entre uno y otro recuerdo, pudiendo encontrar:

1. Metodología estimulante (la Historia como ciencia viva y estructurada que permite comprender la realidad): claridad en los apuntes y lenguaje, variedad e innovación, buena atención en clase, clases activas y participativas, narrativa intrigante...

2. Metodología no estimulante (metodologías reiterativas, monótonas y pesadas): secuencia didáctica basada en leer-explicar-copiar-realizar actividades, ausencia de prácticas, de participación, falta de innovación...

En el ámbito murciano, las investigaciones⁴³ de Nicolás Martínez Valcárcel, Pedro Miralles Martínez y Elisa Navarro Medina (2009), llegan a conclusiones similares. El docente inicia la mayoría de las clases con la apertura del libro de texto por el tema correspondiente para empezar a explicar o dictar sin introducción previa, lo que refleja una metodología claramente centrada en la clase magistral y el aprendizaje memorístico de la historia.

⁴³ Las conclusiones obtenidas se basan en 1523 entrevistas realizadas a estudiantes de COU o 2º Bachillerato entre los años 1989-2003 en base a sus recuerdos de la clase de Historia.

Isabel López del Amo, en su tesis doctoral inédita leída en 1994, constataba ya el uso predominante del manual escolar en las aulas. Este era utilizado por el 90% del profesorado de Ciencias Sociales que, además, en un 80%, dedicaba la mayor parte del tiempo a explicar o exponer su visión personal de la Historia.

Pero no somos los únicos responsables de este predominio del manual, tal y como recoge Von Borries (2006):

“Los alumnos están claramente a favor y los docentes y universitarios en contra de que el manual suministre los datos para proceder a la “evaluación”, que den “una valoración clara” de la historia y que hagan una reflexión sobre la historia “desde la óptica correcta”. Este desacuerdo entre alumnos y profesores se repite –con unos valores algo más bajos- en la aceptación de que los manuales den “una única interpretación (inequívoca)”, y también –con valores algo más elevados- en la forma de mostrar “cómo ocurrió realmente”. También las características de “amenidad e interés” son más importantes para los alumnos que para los docentes” (p. 5).

Todos los docentes conocemos los proyectos curriculares a nivel estatal y autonómico⁴⁴ y la necesidad de concretarlos a los alumnos a los que va dirigida nuestra labor⁴⁵, pero también es cierto que en nuestro país es abrumador el uso del libro de texto como recurso principal y, en muchas ocasiones, único de aprendizaje. Las estadísticas que nos ofrece a nivel estatal Jordi Burguera (2006) resultan muy clarificadoras de este gran predominio del libro de texto tradicional:

– El 97% del profesorado de bachillerato afirma utilizar los manuales de historia en sus aulas (un 68% de este profesorado manifiesta usarlos de forma complementaria con otros materiales de elaboración propia).

⁴⁴ Las dos normativas legislativas más importantes a nivel estatal y autonómico aragonés, en el que se inserta la investigación, son el Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre publicado en BOE 5/01/2007 y la Orden de 9 de mayo de 2007 del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, publicada en BOA 1/06/07 en la que se establece el currículo de la ESO en nuestra comunidad autónoma.

⁴⁵ Existen diferentes escalas de concreción, siendo las más utilizadas las que contextualizan el proyecto estatal a nivel autonómico, de centro y de aula para finalizar en el alumno como referente último de concreción.

– Un 75% de este profesorado declara utilizar los manuales durante al menos el 50% del tiempo semanal disponible.

– El 89% del profesorado tiene una valoración positiva de los manuales que utiliza.

– Todo el profesorado declara participar en la selección de los manuales, pero solo un 10% se sirve para ello de un protocolo con criterios establecidos de valoración.

– Este profesorado manifiesta que su conocimiento de la oferta editorial existente les llega a partir de los comerciales de las editoriales que les visitan en los centros (80%), a través de las recomendaciones de otros colegas (50%) y, en menor medida, a través de la propaganda presente en las revistas pedagógicas (30%).

Además, puede suceder que la elección que se hace de estos manuales escolares se rija por criterios y preferencias subjetivos tal y como apuntaba Jordi Burguera (VV.AA., 2008):

“En tots aquells casos que he pogut conèixer, la discussió sobre el canvi d’editorial ha estat marcada per opinions i criteris subjectius dels diferents professors dels departaments, del nivell o de l’etapa educativa. Sovint les diferents posicions són sostingudes sobre prejudicis i sense fonamentar-se en dades objectives. No s’acostuma, en aquestes discussions, a fer servir cap esquema d’anàlisi comparativa o avaluativa dels llibres de text, ni cap indicador fiable per argumentar la tria d’una editorial.

Aquesta percepció personal deixa de ser una visió individual i pren consistència quan una autoritat com Jörn Rüssen del Gerg-Eckert Institut (Alemanya), expressa amb molta claredat: «Tots els experts estan d’acord en què el llibre de text és l’eina més important en l’ensenyament de la història. Per al Ministeri de Cultura, els historiadors i, evidentment, el professorat, tots estan interessats pels manuals d’història. Tenint en compte aquest gran interès, és sorprenent que només existeixin alguns esbossos d’un estàndard professional sobre mida, formes, continguts i funcions del llibre d’història⁴⁶» (p. 37).

⁴⁶ En el mismo volumen se alude también al excesivo número de temas de los manuales escolares que, además, se decantan mayoritariamente por una visión de hechos y conceptos de la historia dejando al margen lo procedimental y actitudinal.

En definitiva, como ya recordaba López Facal (1997) “los libros de texto son el principal recurso educativo utilizado en la mayoría de las aulas. [Aunque] por su carácter comercial suelen ser escasamente innovadores ya que pretenden llegar a un público tan amplio como les sea posible” (p. 51).

Fuera del Estado, pero siguiendo la misma línea de investigación, en el ámbito anglosajón, EEUU y el Reino Unido, se han realizado estudios para conocer la percepción del alumnado sobre la Historia⁴⁷ que han sido recogidos por Concha Fuentes (2002).

1. En el Reino Unido, la primera gran investigación la realizó Shemilt con el objetivo de evaluar el proyecto “Historia 13-16” y acabó reflejando la estrecha relación entre la visión de la historia de los alumnos y la didáctica utilizada en clase. Posteriormente, en los años 90, se perfilaron las líneas de investigación sobre la percepción estudiantil, como la realizada por Cooper y basada en una didáctica de la historia centrada en la argumentación y la imaginación histórica. Más recientemente, tenemos las aportaciones de Lee, Ashby y Dickinson enmarcadas en el “CHATA Project: Concepts of History And Teaching Approaches at key stages 2 and 3” y que continuaron con el Institute of Education de la Universidad de Londres en los proyectos “Youth and History Project”, “How People Learn Project” y “Chin Project”.

2. En los EEUU, la investigación recayó en autores como McKeown, Beck, Brophy, Vansledright o Seixas, llegando a conclusiones similares a las británicas.

En resumen, las experiencias en el ámbito anglosajón concluyen que:

1. La visión de los alumnos de la Historia depende de sus profesores
2. La descripción de acontecimientos significativos y la crónica de personajes poderosos es considerada como una visión cerrada y exacta de los hechos

⁴⁷ Por su parte Lis Cercadillo (2004) realizó una investigación comparativa entre alumnos ingleses y españoles para establecer la progresión en el conocimiento histórico en base a la Expedición de la Armada Invencible y las Campañas de Alejandro Magno.

3. Estas percepciones pueden cambiar si se emplea una metodología investigadora o basada en las fuentes y en la búsqueda de respuestas.

En el ámbito francófono suizo, los estudios de Nadine Fink y Charles Heimberg (Fink, 2006) concluyen que la mayoría de los alumnos asocia Historia con aprender conocimientos y no con la comprensión. Además, para casi todos los alumnos, conocer la Historia es parte de una cultura general, pero no un instrumento de entender el mundo y ser crítico.

A nivel más teórico, Keith Barton (2010) realiza un repaso sobre las investigaciones de los últimos años, desglosando las aportaciones en tres ámbitos: la investigación sobre lo que los estudiantes saben del pasado y cómo lo estructuran, sobre la comprensión de los estudiantes de las pruebas históricas y las explicaciones y, por último, la investigación sobre los contextos sociales de las ideas de los estudiantes. De sus investigaciones extrae importantes conclusiones: el aprendizaje histórico no se produce solo en el ámbito escolar, el interés de los alumnos por la gente ordinaria y los valores morales es alto, son más atractivos los textos divulgativos que los tradicionales... Además, recoge abundante bibliografía sobre la enseñanza de la historia a nivel internacional.

También, finalmente, son especialmente reveladoras las respuestas que los alumnos le proporcionaron sobre el interés de la Historia:

1. Es interesante en sí y puede ser un hobby.
2. Puede tener un valor utilitario: ser profesor, ir a concursos televisivos, trabajar en un museo...
3. La Historia da lecciones sobre el presente.
4. La Historia explica cómo se formó el mundo moderno.

Y es que, en definitiva, como recogen Monereo y Pozo (2003): “se produce una clara incoherencia entre el modelo didáctico explícito, bajo el que suele defenderse el interés de que los estudiantes participen activamente en el desarrollo de las clases y reflexionen sobre sus propias maneras de aprender, y la práctica docente, centrada mayoritariamente en la explicación verbal monologal” (p. 21) sustentado en el manual escolar.

En estas visiones, comprobamos el carácter tradicional expositivo en el que todavía está centrado el aprendizaje de la Historia y la necesidad de un cambio metodológico que las nuevas tecnologías pueden facilitarnos. Pero, no solo la Historia continúa con una metodología decimonónica como han puesto de relieve Manuel Area Moreira y José Miguel Correa Gorospe (De Pablo Pons, 2010):

“Tanto los adultos como los jóvenes cuestionan ya abiertamente que el modelo decimonónico y tradicional de la escuela, basado en la pizarra, la clase magistral y el texto escolar, ha entrado en crisis. Por todo ello, se defenderá que las llamadas nuevas tecnologías digitales como son Internet, los ordenadores, el multimedia o la pizarra digital, entre otros, debieran empezar a ser habituales en las prácticas de aula de los maestros y maestras. La escuela del presente y los niños de hoy en día necesitan de los materiales educativos del siglo XXI que son audiovisuales e informáticos, y no sólo de aquellos utilizados en las aulas del XIX y XX que estaban fabricados únicamente en papel” (p. 43).

En la misma dirección ahonda la tesis doctoral de Concha Fuentes Moreno (2004):

“el profesor es el protagonista de las actividades de enseñanza y aprendizaje, dedicándose, mayoritariamente, a explicar contenidos, hacer esquemas en la pizarra, corregir deberes y aclarar dudas. El alumno, por su parte, se convierte en un mero receptor de información factual acabada, limitándose a tomar apuntes, escuchar explicaciones del profesor y hacer actividades (...) De esta forma, los alumnos coinciden al señalar que la Historia escolar les interesa por la forma de explicar del profesor, por los materiales que usa y por las actividades que propone” (p. 81).

4.3. LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

Aunque el libro de texto o manual escolar sea predominante en nuestras aulas para el aprendizaje de la Historia, su selección no siempre cumpla un mínimo rigor didáctico o los alumnos piensen que la Historia es una materia puramente memorística y, a veces, tediosa, también son muchos los docentes que intentan introducir las nuevas tecnologías

en su aula de Ciencias Sociales para mejorar la enseñanza-aprendizaje. Esta incorporación de las nuevas tecnologías, según Prats (2002), debe tener como objetivo “socializarlas, integrarlas y ponerlas al servicio de los diversos fines sociales y no tecnificar al hombre y a la sociedad” (p. 8).

En el caso concreto de las Ciencias Sociales, si introducimos las nuevas tecnologías, y el papel del “profesor se incrementa. ¿Qué información relevante obtener y para qué?, ¿qué aporta a nuestro conocimiento? ¿qué nuevos argumentos nos da para interpretar la realidad?” (Iturbe, Lorenzo, López, 2011, 28); son las cuestiones que deberíamos resolver.

Las ventajas que ofrece la utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la Historia se derivan, según Carolina Martín (2011), de:

- ofrecer una enseñanza más particular e individualizada
- obtener un aprendizaje autorregulado y significativo
- permitir la colaboración en la enseñanza.

Las aportaciones y estudios han sido, en los últimos años, evidentes y ricos aunque, quizás, no tanto su difusión. Los principales canales para su difusión se sustentan en revistas, simposios y proyectos.

Desgraciadamente son todavía muy pocos los centros y departamentos didácticos de Primaria y Secundaria que consideran básica la suscripción a revistas que contengan experiencias, orientaciones didácticas o reflexiones sobre la teoría y práctica de aula para el aprendizaje de las Ciencias Sociales. Por eso es muy importante la labor de muchas editoriales y cabeceras que permiten conocer, completa o parcialmente, los contenidos de los números publicados. Un leve recorrido por estas publicaciones periódicas nos permite reconocer:

- Revista *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales. Geografía e Historia*. Consultable en <http://iber.grao.com/>. De la importancia de la introducción de las nuevas tecnologías en el aula de Ciencias Sociales una buena muestra son los monográficos dedicados a: Internet y la enseñanza de la Historia (*Íber* número 31) y Recursos de Internet para la enseñanza de la Historia (*Íber* número 41) además del volumen 30 dedicado a los Videojuegos.

- Revista *Con-ciencia social* (órgano de expresión de Fedicaria). Consultable en http://www.fedicaria.org/concSocial/conc_1.htm.

- Revista *Quaderns Digitals*. Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad. Consultable en <http://www.quadernsdigitals.net/>.

- Revista *Histodidáctica* (dependiente de la Universitat de Barcelona). Consultable en <http://www.ub.edu/histodidactica/>.

- Revista de Enseñanza de las Ciencias Sociales. Consultable en <http://www.didactica-ciencias-sociales.org/>.

- Revista *Clases de Historia*. Revista digital de Historia y Ciencias Sociales. Consultable en <http://www.claseshistoria.com/index.html>.

- Revista *Proyecto Clio*. Consultable en <http://clio.rediris.es/>.

- Revista EducaHistoria. Consultable en <http://www.educahistoria.com/cms/>.

Además disponemos de los Simposios de Didáctica de las Ciencias Sociales que próximamente celebrarán su edición número XXIV y que también podemos consultar en la red.

De la lectura de estas publicaciones pensamos que las principales líneas de innovación didáctica de las Ciencias Sociales se dirigen al uso de:

-Blogs

- Páginas-web

- Webquest

- Videojuegos

- Wikis

- Didáctica del patrimonio:

- Reconstrucciones virtuales: arqueovirtual, nintendovideo, metaversos, en juegos...

- m-learning

- EGALAB (Electronic Gallery and Laboratories) o plataformas museísticas en línea:

- selectiva
- transformativa
- constructiva

Sin deseo de priorizar uno sobre otro, una webquest sería, siguiendo la definición de Area Moreira (2004), “una estrategia de aprendizaje por descubrimiento guiado a un proceso de trabajo desarrollado por los alumnos utilizando los recursos de la www”.

Como mencionábamos anteriormente las webquest han tenido una buena acogida en el ámbito educativo catalán a través de <http://webquest.xtec.cat/enlla/> donde se recogen experiencias principalmente en catalán y castellano organizadas por disciplinas y temáticas. Un buen síntoma de su desarrollo es el monográfico que en el año 2004, la revista *Quaderns Digitals* les dedicó⁴⁸.

Un buen ejemplo de su uso en las Ciencias Sociales es la experiencia de Carme Barba (2005) *Van viure una guerra*⁴⁹. Dirigida a alumnos de Secundaria se organiza en grupos de tres con distribución de roles (periodista, historiador y profesor de arte) con el objetivo de conocer los diferentes aspectos de la guerra civil. La evaluación se desarrolla a través de dos rúbricas para la valoración del trabajo en grupo y la exposición oral. La misma Carme Barba (2004) nos propone una guía para crear webquest que podíamos aplicar a las Ciencias Sociales. Por su parte, Ignacio Martín Jiménez (2004) nos desentraña muy pormenorizadamente cómo ha sido su experiencia con su trabajo *Webquest: La guerra civil española*, y cada uno de los pasos (explicaciones, temporalización de las sesiones, direcciones, contextualización de personajes...) llevado a cabo en el aula para realizar la experiencia.

⁴⁸ La dirección de consulta es http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaNumeroRevistaIU.visualiza&numeroRevista_id=527.

⁴⁹ La dirección de acceso es <http://webquest.xtec.cat/httpdocs/gcivil/index.htm>.

Los blogs educativos o edublogs están teniendo también un gran desarrollo como repositorio de materiales para las Ciencias Sociales⁵⁰. Dado su carácter gratuito a través de diferentes servidores son cada vez más los docentes que deciden alojar en la red los materiales utilizados en sus clases o los directorios más interesantes para conocimiento de la comunidad educativa. Algunos de ellos como el de Diego Sobrino, Juan José de Haro o Juanjo Romero⁵¹ son cada vez más utilizados como apoyo a la docencia en Secundaria. También páginas web como las de Pedro Colmenero, Isaac Buzo o José Luis de la Torre⁵² se han convertido en referentes de recursos para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. En algunos casos, como el portal Historiasiglo20, han sido posibles gracias a la iniciativa de docentes como Juan Carlos Ocaña (2004) que han contado con un mínimo respaldo de las conserjerías educativas para llevar a cabo su propuesta.

En general, cada cierto tiempo es necesario recopilar las webs más interesantes o que mejores recursos alojan como, por ejemplo, las direcciones para el estudio de la historia moderna propuestas por Ana María Carabias (2002).

Las wikis tienen un desarrollo mucho menor y los estudios estatales sobre su aplicación en las Ciencias Sociales casi inexistentes, como veremos en el siguiente

⁵⁰ Pilar Rivero (2011, pp. 193-201) nos proporciona un directorio muy interesante y actualizado de blogs, sitios web, galerías de mapas... docentes.

⁵¹ Las direcciones de acceso son: <http://diegosobrino.com/>, <http://jjdeharo.blogspot.com.es/> y <http://www.juanjoromero.es/blog/>. El mismo Diego Sobrino (2011) analiza las implicaciones del uso de blogs en diferentes niveles educativos con las Ciencias Sociales. La experiencia desarrollada durante el curso 2004/05 en el IES Cauca Romana de Coca (Segovia) resultó muy satisfactoria aunque como reconoce “debemos deternos de vez en cuando en el vertiginoso proceso de tecnologización de la educación para poder afianzar unos objetivos y reposicionar otros” (p. 98).

⁵² Las direcciones de acceso son: <http://www.pedrocolmenero.es>, <http://www.isaacbuzo.com/> y http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/Wikis_de_profesores_de_Ciencias_Sociales_en_Secundaria. Existen, por supuesto, más páginas webs dedicadas a la enseñanza de las Ciencias Sociales en sus diferentes niveles educativos al igual que blogs y wikis pero, a modo de ejemplo, he querido indicar aquellas que, para la Educación Secundaria, creo que son más interesantes.

apartado. Ésta es, precisamente, una de las razones y justificaciones de la presente investigación.

En general en otras disciplinas las wikis y los blogs han tenido una mayor penetración a través de artículos como los de M^a Montserrat Vaqueiro (2011) o Israel Vacas (2011) para la enseñanza de segundas lenguas y literatura y lengua castellana respectivamente.

El potencial didáctico de los videojuegos también ha sido puesto en valor para la enseñanza de las Ciencias Sociales pero, aunque ha pasado mucho tiempo y las posibles diferencias en el interés según género, todavía no ha conseguido vencer las resistencias de aquellos que los consideran inadecuados por su falta de rigor histórico (anacronismos, estereotipos, visión fragmentada...) y poder manipulativo de la Historia. Hernández Cardona (2001) aludía ya a principios de siglo por “reflexionar y reorientar los juegos de simulación en la historia, como estrategia de primer orden para hacer parcialmente comprensible el pasado” (p. 33).

Según recoge Cuenca (2010b) alrededor del 37% de los europeos entre 16 y 49 años se describen como jugadores activos, el 55% creen que estimulan la creatividad, el 27% lo ven como un instrumento de socialización y el 37% creen que, tras la televisión, es el medio de más influencia en la educación.

Para valorar su posible adecuación al aprendizaje de las Ciencias Sociales, en un sentido amplio del término alejado de la concepción epistemológica centrada en la Historia, José M. Cuenca y Myriam J. Martín Cáceres (2010b) analizaron 35 videojuegos de carácter económico, social, geográfico, artístico e histórico con títulos tan representativos como *Civilization*, *Imperium*, *Prince of Persia*, *Second Life*... Un resumen de sus opiniones lo obtenemos en Cuenca, J. M^a y Martín Cáceres, M. J. (2010a). Coincidimos con ellos en las potenciales didácticas de los videojuegos que “a través de la vestimenta de los personajes, las viviendas y edificios representados, los monumentos construidos y la tecnología empleada y/o descubierta en los videojuegos, podemos situarnos en un espacio y tiempo determinado” sobre todo en aquellos que permiten una evolución histórica de las culturas o civilizaciones (Cuenca, Martín y Estepa, 2011, p. 65).

También disponemos del estudio de Wrzesien, M. y Alcañiz, M. (2010) en el que analizaron una aplicación menos comercial como *E-junior*, centrado en el Mediterráneo.

Una de las primeras bibliotecas de videojuegos nos la había ofrecido ya Alfredo López Sierra (2002) a través de un listado de juegos de evidente valor didáctico aunque de origen comercial (*Desastre climático, Desastre ecológico, Simcity, Nilo, Caesar III, Polizón, Age of Empires, Civilization o Conquest of the New World*). Alguno de ellos, como *Caesar III*, ha sido objeto de estudio pormenorizado como el elaborado por María Sánchez Agustí (2004). En su investigación profundizó en las posibilidades didácticas de utilización en el aula del videojuego extrayendo interesantes conclusiones que podían ser extensibles a otros videojuegos:

- el juego posee importantes bondades entre las que destacan: favorecer la comprensión multicausal y multifactorial de la historia, involucrar al jugador-alumno en los acontecimientos o reflejar aspectos que no suelen estar en los libros de textos como la higiene, la alimentación, los juegos, las creencias religiosas...

- el juego contiene importantes errores cronológicos e históricos como la omisión de la esclavitud o el papel de las conquistas militares que no hacen adecuado su implementación en el aula como parte del currículum formal.

También existen experiencias de juegos creados *ad hoc* para el aprendizaje de la Historia como *Iter-itineris* centrado en una familia de mercaderes flamencos de mediados del siglo XIV⁵³. También disponemos de juegos multiusuario gratuitos útiles para las Ciencias Sociales como “Guaranpis” disponible en <http://www.guaranpis.net/frames.htm>, “Food Force” desarrollado por la ONU en <http://www.gamesforchange.org/play/food-force-2/> o juegos de aventura didácticos con escenarios personalizados como <http://e-adventure.e-ucm.es/>.

Una de las principales dificultades para su introducción en el aula de los videojuegos es la elevada carga temporal que requiere y de la que no disponemos. Chiodo y Flaim (1993) introdujeron el término *debriefing* para definir la puesta en común de las experiencias en el juego realizadas individualmente. Según su propuesta

⁵³ En el informe subsiguiente al desarrollo del juego el profesor Prats recoge las dificultades que implica su utilización en el aula por el número de sesiones que requiere según recoge María Sánchez Agustí (2004). Prats Cuevas, J. (Dir.) (2003). *Uso de Internet en la Educación Secundaria: informe sobre Educalia Secundaria*. Memoria de investigación mecanografiada. Universidad de Barcelona.

los alumnos deberían jugar individualmente fuera del horario escolar y compartir sus experiencias en grupo durante el horario lectivo. De esta manera sería mucho más factible su utilización en el aula para un aprendizaje formal.

El estudio del patrimonio puede beneficiarse mucho de las reconstrucciones virtuales que aportan estos videojuegos aunque, también, las reconstrucciones pueden tener valor en sí mismas con un componente didáctico claro. Sagas como *Assassins´s Creed: La Hermandad* nos permite adentrarnos en completas reconstrucciones del Panteón de Agripa y del Coliseo Romano⁵⁴. También en juegos de rol de carácter histórico como *Second Life*⁵⁵ encontramos reconstrucciones de la prehistoria, el mundo griego o el romano destacando la que realizó la Universidad de Berkeley de la mano de Ruth Tringham sobre el poblado neolítico de Çatal Hüyük disponible en <http://vwhl.clas.virginia.edu/>. Las reconstrucciones pueden tener valor por sí mismas formando parte de una propuesta didáctica como la recreación de Eloi Biosca (2002), coautor con Teresa Vinyoles y Marta Sancho, del Cd-Rom “Viure en un Castell de la frontera. Passeig virtual pels segles XI i XII” que permite introducirnos en la Edad Media a través de la reconstrucción del castillo de Mur en el Pallars Jussà (Lleida) para su aplicación en Enseñanzas Medias y Universidad

El estudio de la evolución artística a lo largo de la historia ha sido uno de los campos que más se ha podido beneficiar de la introducción y expansión de Internet con las informaciones disponibles por los diferentes museos y, sobre todo, por la facilidad en la reproducción de obras y en la calidad de las mismas. La sustitución de las diapositivas por imágenes digitalizadas que permiten ampliaciones, diferentes perspectivas, modificaciones didácticas... han favorecido enormemente la didáctica de la Historia del Arte. Javier Santamaría (2004) nos propone un directorio de las principales webs donde obtener imágenes e información de Historia del Arte salvando las dificultades idiomáticas que otras enseñanzas implican.

En el campo patrimonial el desarrollo de la arqueología virtual o ciberarqueología (Forte, 2010, 10) presenta unas potencialidades motivadoras muy interesantes que han

⁵⁴ Consultables en <http://www.youtube.com/watch?v=d0NGvbv3WZ8> y <http://www.youtube.com/watch?v=3E18qsHcZko>.

⁵⁵ También se han realizado investigaciones de corte social como la desarrollada por Jesús Pulido (2011).

sido puestas en valor por blogs como Arqueovirtual⁵⁶, revistas como Virtual Archaeology International Network⁵⁷ o tesis doctorales como la de Eloi Biosca⁵⁸ (2010). En esta tesis se extraen conclusiones importantes de cara a la introducción de la realidad virtual en el aula:

- debido a las resistencias entre los docentes al trabajo en grupo y autónomo es preferible su implementación en un entorno de enseñanza tradicional
- la dificultad técnica en el uso del software de creación de realidad virtual no permite su difusión entre el profesorado actual
- es necesario mejorar las técnicas de observación y evaluación
- la elevada motivación que despiertan en los alumnos justificarían estudios sobre su incidencia en la actividad cerebral
- los chicos muestran mayor interés inicial que las chicas lo que debería ser también motivo de investigación.

Las reconstrucciones de ciudades o edificios históricos son cada vez más numerosas y fáciles de consultar. Muchas de ellas las podemos localizar en Youtube como los de el canal de Arqueohistoria, National Geographic o Canal de Historia⁵⁹ o en páginas institucionales como la que pone a nuestra disposición la Comunidad Murciana, el CSIC o empresas como Telefónica⁶⁰.

⁵⁶ La dirección de consulta es <http://arqueovirtual.blogspot.com.es/>.

⁵⁷ Dirección de consulta <http://www.arqueologiavirtual.com/seav/>.

⁵⁸ Podemos acceder a ella a través de la red Teseo en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=12440>.

⁵⁹ Direcciones principales <http://www.youtube.com/user/artehistoriacom>, http://www.youtube.com/results?search_query=canal+national+geographic+espa%C3%BIol&oq=canal+national+geographic+es&gs_l=youtube.1.0.0.3832.4193.0.5626.3.1.0.2.2.0.254.254.2-1.1.0...0.0...1ac.1.Hg53UQ8YqMg y http://www.youtube.com/results?search_query=canal+de+historia&oq=canal+de+historia&gs_l=youtube.3..0110.29926.34427.0.34511.23.15.2.3.3.1.398.2537.4j7j2j2.15.0...0.0...1ac.1.Y57-CIOmOXM.

⁶⁰ Direcciones de consulta: <http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,373,m,2914>, <http://www.fundacionlasmedulas.org/index.jsp?idioma=es> y http://www.fundacion.telefonica.com/es/que_hacemos/conocimiento/arsvirtual/.

El futuro de muchas de estas reconstrucciones sería su disposición, a través de equipos móviles, para su consulta en cualquier lugar y por cualquier usuario según los principios del m-learning y en una doble dirección:

- cada usuario pueda acceder al nivel de reconstrucción y profundidad acorde a sus necesidades

- los discentes participan en actividades dinámicas de exploración a través del uso de la tecnología m-learning.

Pilar Rivero (2012) pone en valor la aplicación del m-learning en las salidas escolares haciendo posible la cognición situada o aprendizaje situado vinculado a la teoría del conectivismo que puede complementarse con propuestas que fomenten el aprendizaje colaborativo en contextos informales. Especialmente didácticas para su uso con alumnos resultan las guías multimedia del monasterio de Santa María de Valldigna en Valencia, del MOMA, del Museo del Louvre o del Museo del Prado⁶¹.

Finalmente los museos en línea, en los que participan todos los grandes museos, nos proporcionan acceso a multitud de obras artísticas de gran valor con un grado de calidad, perfección y detalle impensable hace unos años. Isidro Moreno (2002) distingue tres grados de interactividad en estas webs:

1. Interactividad selectiva. Los usuarios van creando itinerarios de consulta personalizados.

2. Interactividad transformativa. Los usuarios crean su propio museo on-line seleccionando las obras de mayor interés.

3. Interactividad constructiva. Los usuarios pueden realizar propuestas colaborativas.

Sin embargo, como constata el estudio sobre las páginas web de los museos del triángulo Huelva-Sevilla-Cádiz realizada por Cuenca y Estepa (2004) la situación general no parece muy halagüeña debido a:

- discurso unidireccional de los museos

⁶¹ En España ha habido museos pioneros s como el Museo de Arte e Historia de Zarautz (Ibáñez *et ál.*, 2005).

- concepción muy disciplinar del patrimonio
- ausencia de propuestas didácticas.

4.4. LA UTILIZACIÓN DIDÁCTICA DE LAS WIKIS: EDUWIKIS

La primera wiki apareció el 25 de marzo de 1995 de la imaginación de Ward Cunningham⁶² en la dirección <http://c2.com/cgi/wiki?WelcomeVisitors> (todavía operativa y donde podemos encontrar información sobre la evolución y origen de la wiki primigenia hasta la actualidad⁶³). Cunningham estableció una primera definición de wiki como “the simplest online database that could possibly work”. Posteriormente (Leuf y Cunningham, 2001) completaron esta definición:

“A wiki is a freely expandable collection of interlinked Web “pages”, a hypertext system for storing and modifying information- a database, where each page is easily editable by any user with a forms-capable Web browser client” (p. 14).

La idea que llevó a Cunningham a desarrollar la wiki era la creación, de forma sencilla y rápida (wiki⁶⁴ significaría rápido en hawaiano), de una web donde todos

⁶² La Wikipedia tuvo una primera experiencia en Nupedia tal como reconoce uno de los fundadores de la Wikipedia Jimmy Wales. Este proyecto fracasó según Wales porque la revisión de los contenidos era demasiado complicada, academicista y sin posibilidad de participar de forma voluntaria y anónima. Khamsi, R. (2005). Wikipedia co-founder Jimmy Wales offers a whole new species of information online. BioEd Online. Recuperado de <http://www.bioedonline.org/news/news.cfm?art=1654>.

⁶³ Resulta muy recomendable para conocer multitud de enlaces que nos llevarán a una historia de diferentes tipos de wiki, aplicaciones, ejemplos... la consulta de <http://www.infotoday.com/searcher/apr03/mattison.shtml>

⁶⁴ Parece ser que en un viaje de Ward Cunningham a una de las islas archipiélago hawaiano los autobuses que unen los terminales del aeropuerto se llamaban “wikiwiki” y le pareció una buena idea llamar así a su aplicación dejando de lado otras posibilidades como “quick-web”. En la actualidad se ha extendido también el uso del término wiki como acrónimo de “what I know,

compartiéramos saber e información con un objetivo común pero sin ánimo de lucro ni límites y en la que todos podríamos participar.

Esta idea pronto dio lugar a la proliferación de otras wikis y al desarrollo de un espíritu wiki⁶⁵ o de web social cuyo máximo exponente es Wikipedia que, aunque ha ido variando con el paso del tiempo⁶⁶, posee las características comunes a todas las wikis. Para Lamb (2004) serían:

1. Cualquiera puede modificar las informaciones. Hoy en día para evitar situaciones no deseables esta opción requiere habitualmente de permisos de acceso.
2. Los conocimientos técnicos para su manipulación son muy sencillos por lo que con muy poca competencia digital puede utilizarse, de allí su generalización en la enseñanza. En este entorno la función del webmaster no tiene sentido.
3. La flexibilidad en el diseño, creación de páginas, vinculación, índices...
4. Modificación e innovación constante sin autoría egocéntrica

Las wikis, creadas y utilizadas en el ámbito educativo, reciben el nombre de eduwikis, independientemente del nivel escolar al que nos refiramos. Comparten las características generales de las plataformas wiki y parte de su filosofía pero también poseen sus peculiaridades propias.

is”. Un glosario de términos de Hawaii define “Wikiwiki (stative verb). Fast, speedy; to hurry, hasten; quick, fast, swift” (Loeuf y Cunningham, 2001, p. 14).

⁶⁵ Fountain (2005) nos plantea y resuelve brevemente, pero con una completa y acertada bibliografía, muchas cuestiones referidas a las wiki: qué son , por qué son diferentes, cuál es su diferencia con un blog, su potencial pedagógico...

⁶⁶ La proliferación de articulistas y la ausencia de veracidad o incorrecciones en algunas entradas ha motivado que desaparezca de la Wikipedia la libertad de edición en sus comienzos. En la actualidad existe la Inciclopeia <http://inciclopedia.wikia.com/wiki/Inciclopedia:Portada> que, en tono jocoso, ha recuperado este espíritu de libertad de edición.

La consulta de las wiki disponibles puede hacerse a través de un buscador general (Google o similares) o a través de la página <http://www.wiki.com/> que permite seleccionar el tipo de wiki que deseamos localizar⁶⁷. En la dirección <http://c2.com/cgi/wiki?TopTenWikiEngines> figura un ranking de los 10 mejores sistemas wiki en el ámbito anglosajón y los sistemas wiki que aspiran a entrar en esa lista. Por su parte, la organización Wikimedia⁶⁸ es la encargada de promover el crecimiento, desarrollo y distribución de contenidos basados en la tecnología wiki. En palabras de Fernando Bordignon (2010):

“La organización internacional Wikimedia (wikimedia.org) tiene por finalidad promover el crecimiento, desarrollo y distribución de contenido libres y plurilingües basados en tecnología wiki a usuarios de forma gratuita. MediaWiki es un motor de edición abierta para plataforma wikis, mantenido por Wikimedia, el cual se distribuye libremente bajo licencia GPL (General Public License). Está programado en lenguaje PHP, utiliza el software MySQL como administrador de base de datos y la plataforma Apache como servidor HTTP” (p. 2).

En nuestra investigación hemos seleccionado Wikispaces⁶⁹ como la plataforma para desarrollar nuestras wikis ya que es, desde nuestro punto de vista, la que mejores opciones y rendimientos nos ofrecía aunque hay otras opciones⁷⁰: Wikiiole, Wikia, PBWorks, Dokuwiki, Wetpaint, Wikicom, NireWiki... Por ejemplo, la propia universidad de Zaragoza, en su plataforma Moodle, nos permite crear una wiki aunque con menos posibilidades y complementos. En la universidad de Sevilla León de Mora (2010) nos propone la utilización de MediaWiki para la docencia universitaria.

⁶⁷ También podemos acudir a páginas como las de Francisco Muñoz de la Peña donde se recogen experiencias, manuales, artículos... <http://aulablog21.wikispaces.com/>,

⁶⁸ http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page

⁶⁹ Página inicial www.wikispaces.com.

⁷⁰ Un desarrollo diferente al ofrecido por los servidores gratuitos lo desarrolla Guzdial con las páginas CoWeb (Collaborative Website). Interesante también son las wikifarms o grupos de servidores que ofrecen la posibilidad de alojar wikis de diferentes características.

Las opciones dentro de Wikispaces son varias pero, para desarrollar nuestra investigación, hemos optado, dentro de sus múltiples opciones, por el alojamiento gratuito como “Single educational wikis. Single wikis for classroom and educational use.”

Gráfico 4. Características generales de la plataforma de Wikispaces.

	Education Plan	Private Label for Education	Basic Plan	Plus Plan	Super Plan	Private Label for Business and Nonprofits
Number of wikis	1	Unlimited	1	1	1	Unlimited
Per-File Maximum Size	20 MB	100 MB	10 MB	20 MB	50 MB	100 MB
<u>Visual editor</u>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<u>Standard features</u>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<u>Ad-free</u>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<u>Private wikis</u>	✓	✓	–	✓	✓	✓
<u>SSL security</u>	✓	✓	–	✓	✓	✓
<u>Custom themes</u>	✓	✓	–	✓	✓	✓
<u>Custom permissions</u>	–	✓	–	–	✓	✓
<u>Your domain name</u>	–	✓	–	–	✓	✓
<u>WebDav support</u>	–	✓	–	–	✓	✓
<u>Dedicated environment</u>	–	✓	–	–	–	✓
<u>Site-wide administration</u>	–	✓	–	–	–	✓
<u>Single Sign-On</u>	–	✓	–	–	–	✓
<u>Full API</u>	–	✓	–	–	–	✓
<u>Google Apps Integration</u>	–	✓	–	–	–	–
	Inscribirse					

Fuente: **Wikispaces**.

Julio Cabero y Pedro Román (2006) nos plantean diferentes actividades para realizar dentro del espíritu y de la esfera wiki los alumnos como son⁷¹:

⁷¹ También Domínguez Fernández, Álvarez Bonilla, Cobos Sanchíz y López Meneses (2010) recopilan posibles aplicaciones prácticas con la wikis en los diferentes niveles educativos desde

1. Utilizar la wikipedia.
2. Elegir una wiki para implementar un proyecto.
3. Los alumnos piensan como utilizar ellos mismos la wiki y con qué finalidad con la ayuda del profesor.
4. Hacer que los estudiantes escriban una guía de estilo wiki.
5. Montar un departamento de publicitación del wiki.

Pero, según los mismos autores, también hay varios problemas para su desarrollo:

1. El sistema público wiki va en contra del sistema tradicional de propiedad intelectual
2. Los estudiantes tienen reparos a que desconocidos modifiquen sus escritos.
3. Los discentes son reacios a hacer públicos sus estudios.
4. El diseño suele no ser atractivo para los alumnos y sus posibilidades de modificación mínimas.
5. Los estudiantes pueden ser reacios a seguir las normas de publicación.

Ampliando estas potencialidades Godwinn-Jones y Barton (2003) creen que con las wikis se pueden planificar variadas actividades didácticas entre las que podemos destacar:

1. Participar en proyectos educativos
2. Realizar investigaciones bibliográficas
3. Recopilar fuentes documentales localizadas en la red
4. Elaborar guías educativas
5. Crear libros de citas y listas de tópicos sobre un determinado ámbito

Primaria a la Universidad así como direcciones educativas sobre wikis organizadas por niveles y áreas de aprendizaje.

6. Recoger testimonios procedentes de entrevistas o de opiniones de los alumnos
7. Cualquier actividad de carácter colaborativo.

Para Monsalud del Moral Villalta (2007) algunos posibles usos de la wiki en el aula son la:

1. Colaboración en las notas o apuntes tomados en clase
2. Introducción de conceptos
3. Resúmenes/Esquemas de lo tratado en clase
4. Desarrollo de proyectos
5. Compartir lo aprendido
6. Evaluación individual
7. Organización de la clase

Para Francisco Pérez Fernández (2006) los usos educativos de las wikis pueden ser también muy variados:

1. Construcción de páginas web sencillas
2. Creación de proyectos revisados por pares (peer review)
3. Exploración de ideas previas, lluvia de ideas
4. Trabajos en grupos
5. Redacción de apuntes colectivos
6. Un portafolio
7. Crear una FAQ o lista de dudas más habituales
8. Crear una base de datos
9. Diarios de clase

Por su parte Lot⁷² (2005) cree que la wiki:

1. Favorece la comunicación del grupo-clase presencial o virtual
2. Permite la colaboración de la clase para desarrollar un tema.

⁷² No todas las experiencias pueden ser positivas como refleja James (2004) aunque, en general, podemos ver a las wiki como un excelente medio (con cambio metodológico necesario) para fomentar la colaboración on-line y la educación no presencial. Un buen ejemplo de una utilización correcta es la experiencia desarrollada en la Universidad de Deakin en el año 2003, Augar (2004).

3. Supone un espacio para realizar y presentar tareas como portafolio electrónico
4. Se comporta como un archivo de textos en proceso de elaboración
5. Permite la creación colaborativa de manuales⁷³, colecciones de problemas o casos, monografías...
6. Sirve para publicar proyectos de trabajo de grupos de discentes.

Finalmente Lorenzo García Aretio (2006) nos propone para trabajar con wiki:

- Construir una revista o periódico digital
- Realizar un Wikicuaterno
- Utilizar una wiki en paralelo con foros y chat

Entre las principales virtudes de las wiki de las que nos podemos beneficiar en el ámbito educativo destacaríamos las siguientes:

1. Permiten al usuario construir conocimiento realizando sus propias aportaciones
2. Inmediatez en la publicación
3. Creación de un historial de entradas y manipulaciones valedero para la evaluación y evolución del wiki.
4. Sencillez de la interfaz
5. Presentaciones multimedia sin hiperenlaces obligatorios
6. Sin límite de espacio
7. Organización no temporal (secuencia cronológica)
8. Continua renovación
9. Reversión

⁷³ Algunas experiencias en el ámbito universitario han tenido como objetivo la elaboración colaborativa de los estudiantes de los apuntes en un entorno wiki. Aunque ha tenido elementos positivos finalmente era el propio docente el que revisaba y corregía el trabajo ante la pasividad de los alumnos. Melero y Tricas (2005).

10. Facilidad para el trabajo colaborativo o cooperativo

Pero también tiene inconvenientes:

1. La autoría no suele ser explícita
2. Menor nivel de exigencia en sus contenidos
3. Menor nivel de modificación de la apariencia

A veces se ha intentado comparar las wiki con los blogs y ver las diferencias en el uso didáctico entre unos y otros. En el blog de Juan José de Haro⁷⁴ encontramos importantes reflexiones y cuadros explicativos sobre sus potencialidades que podemos resumir en:

BLOG	WIKI
Información inestable	Información estable reutilizable a medio o largo plazo
Bajo coste de creación	Alto coste de creación
Información individual	Creación conjunta de contenidos

Entre las experiencias resulta interesante el proyecto onubense que publica Francisco Javier Ojeda (2005) realizado durante el curso 2003/2004 en el cual los alumnos, con ayuda de dos docentes, son los encargados de confeccionar las 6 unidades didácticas⁷⁵ que habían previsto. Sus objetivos resultan muy interesantes pues proponen utilizar de manera cotidiana y no accesoria las TIC abandonando el libro de texto y fomentando una metodología investigadora, el trabajo colaborativo, modificar el sistema de evaluación... La conclusión de la experiencia resultó muy positiva aunque, como hemos visto en otras investigaciones, consideran que la tecnología sirve de poco si no se repiensa el currículo.

⁷⁴ La dirección de consulta es <http://jdeharo.blogspot.com.es/2008/12/aplicaciones-educativas-de-los-blogs-y.html>.

⁷⁵ La dirección de consulta es <http://juntadeandalucia.es/averroes/concurso2004/ver/20/index.htm>.

En ámbitos con menor número de miembros el uso de wiki puede ser muy apropiado para realizar creaciones colaborativas. A modo de ejemplo, la publicación de Brown, Huettner y James-Tanny (2007) fue posible gracias a la plataforma TikiWiki utilizada por los autores mientras escribían el libro y que posteriormente hicieron pública como ejemplo del uso por ellos realizado.

Como vemos las posibilidades pueden ser muy variadas aunque todas ellas se benefician de la opción de trabajar en grupo un mismo tema, de forma presencial o a distancia, acudiendo a fuentes digitales de una forma sencilla. Además el organizador y creador de la wiki, habitualmente el propio docente, puede realizar un seguimiento de las entradas, modificaciones, informaciones seleccionadas, empleabilidad... aportando importantes datos para una evaluación cualitativa de calidad que reconozca el esfuerzo e interés individual o de grupo. Aunque estas potencialidades son muy amplias, en España las experiencias aún son escasas y su desarrollo está menos desarrollado que en otras áreas como el aprendizaje de idiomas, especialmente el inglés⁷⁶ lo que justifica en gran medida nuestra investigación.

A nivel estatal, el INTEF puso en marcha, aunque su mantenimiento y actualización sean muy escasas, la página Wiki² con el fin de proporcionar una web⁷⁷ que sirviera a los docentes para recoger información sobre creación de wikis, alojar experiencias educativas, favorecer la discusión de sus posibles aplicaciones⁷⁸...

También la Universidad de Salamanca, a través del Grupo de Investigación en Interacción y e-learning (GRIAL), ha creado páginas para fomentar el uso de las wikis en educación <http://grial.usal.es/studium/wiki/index.html> aunque no parece que haya tenido mucho desarrollo.

⁷⁶ No solo en nuestro Estado observamos esta situación, en otros ámbitos lingüísticos como el alemán, también se plantean cómo aumentar el número de experiencias y las posibles razones por las que su desarrollo es menor que en los países anglosajones (Doebeli, 2005).

⁷⁷ Consulta http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/P%C3%A1gina_Principal.

⁷⁸ En el momento de la redacción de estas líneas (octubre de 2012), la última actualización se había llevado a cabo el 3 de marzo de 2012, ¡hacía más de seis meses!, habiendo recibido un total de 43.769 visitas.

En Cataluña es, quizás, donde mayor repercusión tiene la plataforma basada en el sistema wiki a través de la iniciativa Eduwiki.cat⁷⁹, dirigida a estudiantes y profesores de Primaria y Secundaria Obligatoria.

Aunque sean todavía pocas las experiencias, creo que, en un futuro muy próximo, la enseñanza deberá enfocarse hacia las realizaciones de los alumnos, fomentando su aprendizaje autónomo en entornos colaborativos, teniendo en Internet una gran ayuda. Y las diferentes plataformas wiki pueden ayudarnos a conseguirlo.

Creemos, como Julio Cabero (2006), que: “La posibilidad de publicar contenidos en la red se ampliará notablemente con las nuevas herramientas de publicación que la web 2.0 nos facilita. Es más, ya está ocurriendo, pues herramientas como los blog, las wikis, las webquest o los marcadores sociales se están convirtiendo en herramientas de comunicación usuales en los nuevos escenarios de la sociedad del conocimiento” (p. 8).

Así pues, nuestra investigación es solo un punto de partida para intentar establecer si, de entre todas las opciones que la Web 2.0 nos ofrece actualmente, las wikis constituyen una referencia importante para desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Sociales en Secundaria.

Pero no todo es positivo. Como concluye el Grupo de Investigación Aplicada en Etnografía de la Educación de la Universidad de Zaragoza (Arraiz, 2000), en sus investigaciones sobre el portafolio en la evaluación de competencias, se ha constatado que:

“cuanto más innovadoras y alternativas eran nuestras propuestas, más conformistas resultaban nuestros estudiantes. Unos estudiantes que, bajo el discurso, sin contrapartidas, del “derecho que tengo a”, solicitan cambios: cambios que, sin embargo, cuando revierten en la mejora de la futura praxis profesional y conllevan un esfuerzo añadido en la formación son, sencillamente y en demasiadas ocasiones, rehusados” (p. 9).

No debemos olvidar que innovar no implica automáticamente aceptación e interés en el alumnado.

⁷⁹Consulta http://www.eduwiki.cat/index.php?title=P%C3%A0gina_principal.

5. EL APRENDIZAJE CON WIKI: FUNDAMENTACIÓN

Al inicio del trabajo de investigación incidíamos sobre la necesidad de realizar un cambio metodológico que conllevara necesariamente un nuevo sistema de trabajo y organización del aula. La era digital implica no solo nuevos componentes de hardware o software sino, sobre todo, una nueva realidad y nuevas posibilidades educativas que tenemos que intentar aprovechar. En este camino, la respuesta metodológica actual debe abrirse paso apropiándose de las ventajas que las nuevas tecnologías ponen a nuestra disposición para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Nuestra propuesta sobre los principios sobre los que asentar esta nueva metodología son:

1. Crear un currículo contextualizado como centro de motivación
2. Desarrollar una didáctica participativa abierta a las necesidades discentes
3. Fomentar un aprendizaje contextualizado como principio de la investigación
4. Profundizar en la alfabetización digital y el aprendizaje multimedia
5. Incentivar el aprendizaje colaborativo

Sin querer ser pretencioso, hemos intentado en la investigación cumplir con el decálogo que Manuel Area Moreira y José Miguel Correa Gorospe (De Pablo Pons, 2010) elaboraron para un uso innovador y de buenas prácticas pedagógicas con las TIC:

“un proyecto o planificación didáctica destinada a que el alumnado aprenda a través de la realización de actividades realizadas con las TIC, en una perspectiva metodológica que asuma los principios y planteamientos que hemos enunciado anteriormente, debiera planificarse bajo un modelo educativo caracterizado por:

- Alfabetización en competencias digitales e informacionales.

- La metodología debe cuestionar el monopolio del libro de texto.
- Enseñar con ordenadores, en una perspectiva constructivista, significa plantear problemas para que los propios alumnos articulen planes de trabajo y desarrollen las acciones necesarias con la tecnología.
- El reto es utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo.
- El papel del docente en el aula debe ser más el de un organizador y supervisor de las actividades que el de transmisor de información elaborada.
- El proceso de multialfabetización debe ser planificado dentro del currículo escolar y sus contenidos y objetivos” (p. 68).

Pero, siguiendo a los mismos autores, en ningún caso deberíamos olvidar que:

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
2. Las TIC no tienen efectos mágicos ni generan automáticamente innovación educativa.
3. El método y las actividades son las que promueven un aprendizaje u otro.
4. Se deben utilizar las TIC para que el alumnado aprenda “haciendo cosas”.
5. Las TIC deben utilizarse de forma individual o colaborativamente.
6. Debe explicitarse qué tipo de alfabetización o competencia queremos promover.
7. Debe evitarse la improvisación.
8. Los ordenadores deben utilizarse de manera integrada y coherente con los objetivos y contenidos curriculares.
9. Debe desarrollarse un proceso de enseñanza de la multialfabetización.

10. Deben desarrollarse simultáneamente las dimensiones instrumentales, cognitivas, actitudinales y axiológicas del aprendizaje.

Y es que, en definitiva no debemos caer en la mitificación de las nuevas tecnologías.

5.1. DESARROLLO DE UN CURRÍCULO MOTIVADOR Y CONTEXTUALIZADO A NIVEL DE AULA

5.1.1. ¿Qué enseñar? Contextualización del currículo a nivel de aula⁸⁰

Desde la publicación de la LOGSE en 1990, el docente ha recuperado parcialmente su autonomía pedagógica. A través de los diferentes niveles de concreción curricular (autonómico, de centro, de aula) los docentes podemos, en la medida que nos permite la legislación, adaptar nuestras enseñanzas a nuestros alumnos. Y este es uno de las principales interrogantes de nuestra investigación: ¿Es posible que una buena contextualización ayude a unos aprendizajes significativos? ¿Podemos potenciar la adquisición de competencias a través de unos contenidos seleccionados por los alumnos en el marco curricular general? En definitiva, como sugieren Gargallo, Suárez y Ferreras (2007), “¿podemos crear entornos de aprendizaje basados en la formulación de interrogantes y la búsqueda de respuestas mediante la indagación, la reflexión, la crítica constructiva y la cooperación entre los alumnos?” (p. 439).

⁸⁰ Mayer (2004) utiliza la expresión “componente instruccional contextual” para hacer referencia al trasfondo social y cultural de los alumnos, el aula, la escuela, el sistema educativo... que influyen en la educación. Basándose en este criterio, considera que las investigaciones de carácter etnográfico como la nuestra son las que mejor se adecúan a este modelo en el que el docente se convierte en un investigador privilegiado presente en el contexto.

Para contestar a estos interrogantes, uno de los principios de nuestra investigación es la elección por parte del alumnado de la temática concreta de aprendizaje⁸¹ para alcanzar las Competencias Básicas que la LOE establece pero sin olvidarnos de los objetivos didácticos básicos de la Historia tal y como los recoge Prats (1998):

- comprender los hechos ocurridos en el pasado y saber situarlos en su contexto
- comprender que en el análisis del pasado hay muchos puntos de vista diferentes
- comprender que hay formas muy diversas de adquirir, obtener y evaluar informaciones sobre el pasado
- ser capaces de transmitir de forma organizada lo que sobre el pasado se ha estudiado o se ha obtenido.

En general, es mayoritario entre el profesorado de Ciencias Sociales los que consideran inabarcables los programas educativos actuales con la carga lectiva disponible⁸². La transformación de las tradicionales materias de Historia y Geografía tradicionales en Ciencias Sociales⁸³ ha ampliado notablemente las disciplinas que se

⁸¹ A lo largo de estas líneas nos referimos siempre al currículo oficial explícito, no al currículo oculto o latente social propio de la educación, ideología, experiencias... del docente y de la interacción profesor-alumno, alumno-alumno, en las aulas.

⁸² Esta problemática es extensible a todas las áreas, reflejándose en las programaciones de los departamentos que contextualizan a nivel de centro los extensos currículos normativos. Más allá de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, una de las principales dificultades en la preparación de las PAU es la armonización de las asignaturas, que se convierte en una especie de “negociación” entre el armonizador de la Universidad y los vocales de los centros sobre la verdadera materia de examen debido a la extensión del currículo.

⁸³ Tradicionalmente, las CCSS se han asentado en dos disciplinas: la historia y la geografía, y ha considerado al resto como disciplinas auxiliares: antropología, economía, demografía... Pibernat (2010) reflexiona sobre esta situación en base a la pregunta “¿qué es el patrimonio histórico?” para intentar establecer cuál es el saber científico que debería formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia, llegando a la conclusión que el patrimonio histórico “es el conjunto de elementos que son objeto de las teorías y leyes de la Historia. Elementos intersubjetivos que constituyen los objetos o hechos observacionales que fundamentan la contrastación de teorías y leyes de la Historia”. Y de otra parte, la

imparten en el aula y la complejidad de la materia. Tras el cajón de sastre que suponen las Ciencias Sociales, se resguardan un conglomerado de aportaciones de diferentes disciplinas: historia, geografía, economía, antropología, sociología, arte, derecho... que aparecen mezcladas sin clarificación en el currículo (¿yuxtaposición, integración, interdisciplinariedad...?).

Aunque a lo largo de los seis cursos de Primaria han cursado Conocimiento del Medio, la disminución lectiva en el último ciclo provoca que, al iniciar la Secundaria, los conocimientos previos sean bastante limitados y las posibilidades de cumplir el currículo en su totalidad casi imposibles.

Coincidimos con la afirmación de Juan Ignacio Pozo (Coll, 1999) de la escasa reflexión sobre aquello que "queremos estudiar", dejándonos llevar o amparándonos en que "está en el programa" olvidándonos del currículo flexible y no concreto del que disponemos en Secundaria⁸⁴. Hemos visto como la aceptación del manual escolar como un "mal" que hay que soportar es común a profesores y alumnos quizás por comodidad.

fundamentación epistémica de la didáctica de la Geografía a la que define como la encargada del estudio del paisaje a través de las teorías y leyes de la ciencia geográfica. Paradójicamente, dentro de esta definición no tienen cabida gran parte de los contenidos en Ciencias Sociales que se imparten en la Enseñanza Obligatoria.

⁸⁴ Sobre las innovaciones curriculares legislativas españolas resulta clarificador el artículo de Delgado Cortada (2009), basado en su tesis doctoral inédita defendida en la Universidad de Murcia en 1999 con el título "Historia que instruye o Historia que adoctrina. La formación histórica de los maestros en la España del siglo XX". Muy interesante resulta la aportación de Cuesta Fernández, R. (1997) como resumen de su tesis doctoral defendida en abril de 1997 en la Universidad de Salamanca. También López Facal (2008) ha reflexionado sobre la evolución de las Ciencias Sociales en nuestro país. Un modelo de evaluación del currículo lo encontramos en Mateo (2000), quien evalúa el currículo desde diferentes perspectivas siguiendo a Talmage (cuestión de valor intrínseco, valor instrumental, valor comparativo, valor de idealización y valor de decisión), según el paradigma (positivista, constructivista o sociocrítico) y según modelos de evaluación de programas (el modelo de discrepancia de Provus, el modelo de congruencia-consistencia de Stake, el modelo CIPP de Stufflebam, el modelo de evaluación artística de Eisner, el respondiente de Stake, la evaluación iluminativa de Parlett y Hamilton y el modelo del retrato de Lighfoot).

Los discentes lo ven como una especie de “tótem” intocable e infalible y los docentes como un instrumento imprescindible.

Pero esta preeminencia del manual escolar como único referente del currículo debe desaparecer y la contextualización de los aprendizajes se vuelve imprescindible si hacemos caso a Pozo, Martín y Pérez Echeverría (1999), para quienes: “las nuevas necesidades formativas deben estar dirigidas a fomentar la autonomía, a elaborar y a construir las propias interpretaciones, a reconstruir la cultura y el conocimiento, en vez de convertir a los alumnos, como viene siendo habitual, en meros receptores de productos culturales ya acabados⁸⁵” (p. 20). Pero vencer las resistencias que la tradición impone puede ser una tarea ardua que requiera de mucho tiempo pues como recuerda López Facal (2010) “el conocimiento científico se consideraba como algo cerrado y acabado que tenía unos depositarios, los académicos y los profesores, y el aprendizaje consistía básicamente en repetir lo más literalmente posible el discurso de estos guardianes de la ciencia” (p. 76)

Nosotros creemos que, si el alumno tiene capacidad de elección en su aprendizaje, es más fácil que se sienta más motivado. Opinión similar plantean Mar Mateos y María del Puy Pérez Echeverría (Pozo *et ál.*, 2006), para quienes es también fundamental:

“aprender a buscar, seleccionar, interpretar, analizar, evaluar y comunicar la información así como a empatizar y cooperar con los demás y a automotivarse. (...) Estas formas de enseñar buscan crear alumnos cada vez más autónomos, capaces de fijar sus propias metas y los medios para alcanzarlas” (p. 403).

Coincidimos también plenamente con ellas en que los profesores no sean los únicos responsables de fijar los objetivos que tienen que alcanzar sus alumnos, planificar las tareas, identificar las dificultades que experimentan, evaluar el logro de los objetivos y determinar el tipo de actividades que tienen que llevar a cabo. En la misma línea creemos que el profesor de Ciencias Sociales debe actuar en muchas ocasiones como tutor o asesor en un proceso de “transferencia gradual del control” ajustando el

⁸⁵ Una de las principales diferencias entre esta investigación y otras, como la interesante aportación realizada por González Pareja *et ál.* (2006), es la ausencia de un material predeterminado combinado con las wikis para construir su propio “libro de la asignatura”.

nivel de ayuda o andamiaje. Y desde esta perspectiva, debemos convertirnos en los “intelectuales transformativos” de los que hablaba Giroux (1990).

La necesidad de ajustarse a la legislación a través de unos contenidos mínimos imprescindibles puede ayudar a la universalidad del manual escolar en nuestras aulas. Para López Facal (2008) las propias editoriales podían estar detrás de la presión:

“el “cierre” del currículum a través de la imposición de esos mínimos obligatorios obedeció a presiones y motivos variados: por una parte, a la reivindicación de las editoriales de libros de texto que, por obvias razones comerciales, reclamaban unos mismos contenidos en toda España, pero también para dar respuesta a la demanda mayoritaria de un profesorado anclado en rutinas profesionales y que carecía de la voluntad y de la formación necesaria para asumir una tarea compleja” (pp. 185).

Asimismo, como sostienen Coll y Monereo (2007), “es el conjunto del currículo el que debe ser revisado con el fin de adecuarlo a las necesidades formativas y las prácticas socioculturales propias de la Sociedad de la Información” (p. 98). La escasa vigencia de los manuales escolares actuales para la enseñanza de las Ciencias Sociales es sostenida por muchos docentes e investigadores y está en la base de muchos procesos de renovación actuales que incorporan las nuevas tecnologías. La necesidad de aunar ambos elementos es defendida por Jordi Burguera, Luque y Fuentes (2008):

“D’aquesta manera, el llibre de text hauria d’incorporar de forma obligada les noves tecnologies, fent-les més accessibles a un professorat especialment receptiu. Així, cada vegada és més propera la idea del llibre interactiu acompanyat d’un disc compacte que contingui materials diversos adequats als continguts de cada unitat, com poden activitats, presentacions amb «power-point’ o hipervincles que condueixin als alumnes per la xarxa. Sense cap dubte, aquesta modernització necessària i ja creiem una realitat molt propera, implicaria també un canvi en la didàctica d’aula, ja que el professor passarà a convertir-se en el guia de les activitats d’ensenyament i aprenentatge realitzades pels alumnes, convertits, ara més que mai, en els veritables protagonistes dels seu aprenentatge, sent aquesta la veritable funcionalitat del llibre de text” (p. 52).

Pero el libro digital como lo concebimos actualmente tampoco cubre estas expectativas ni permite la contextualización real a un grupo de alumnos. Por eso creemos que la construcción de una wiki puede llenar este vacío y actuar como un

auténtico motor de aprendizaje con una elección curricular contextualizada ajena al libro escolar.

Finalmente la elección por parte del alumnado de sus necesidades formativas en un amplio periodo histórico aleja la posible manipulación del profesorado de la Historia y nos acerca más al desarrollo de un pensamiento crítico por los estudiantes. Como nos recuerda Prats (1998) “la visión que niega a los escolares conocer los elementos y los métodos de historiar, responde, generalmente, a una visión doctrinaria y dogmática de la materia”.

La etapa histórica sobre la que se sustenta la investigación, la Edad Media, ha sido y es, fruto constante de manipulación nacionalista centrífuga y centrípeta y es que como recuerda López Facal (2008) “las identidades nacionales suelen presentarse como realidades objetivas cuando no lo son” (p. 172). Prats (1998) corrobora esta visión con dos conclusiones: “la primera, la constatación de que la administración tiene una visión doctrinaria e ideológica de la Historia como materia educativa y la quieren poner al servicio de sus concepciones identitarias. La segunda, el poco peso que los profesionales de la educación y de la Historia han tenido y tienen en el debate que, sin duda, les afecta de lleno, y sobre el que pueden ofrecer visiones mucho más racionales y ajustadas”.

5.1.2. La motivación en los aprendizajes

Desde el principio de nuestra investigación, una de las premisas básicas es la no identificación del proceso con el fin del estudio y del trabajo. Los alumnos deberán ser conscientes de que la actividad con wiki, aunque sea con ordenadores y en grupo, no es un juego ni una distracción sino que exige más comprensión, indagación, curiosidad, organización, colaboración... que la habitual de aula. En general, se convierte en una actividad intelectual y un trabajo mucho más exigente que la realización de ejercicios mecánicos o repetitivos con soluciones unilineales. Pese a ello creemos que merece la

pena y que la motivación será un acicate para superar estas dificultades⁸⁶ aunque la exigencia sea mayor. Como afirma Joaquim Prats (2002):

“En segond lloc, l’error de pensar que un ensenyament obligatori no ha de comportar exigències als educands. Crec que s’hauria de posar en valor la disciplina i l’esforç en el treball dels escolars (...) Però es que ja no es pot continuar dient es que nomès cal ensenyar a través del joc, o que tota activitat escolar ha de ser volguda, acceptada i fàcil per als escolars (...) La gràcia està a fer interessant aquest esforç, però aquest esforç no pot substituir-se per quelcomque no comporti implicació i treball” (p. 37).

Las motivaciones de nuestros estudiantes-informantes y de la conducta humana general y del aprendizaje/estudio pueden ser, según Alonso Tapia (1996)⁸⁷:

1. Motivación por la tarea, o intrínseca, que despierta atracción en el individuo.
2. Motivación relacionada con el yo, con la autoestima.
3. Motivación centrada en la valoración social para conseguir la aceptación de los demás.
4. Motivación para conseguir recompensas externas.

Para Mayer (2008), las motivaciones de los alumnos se basan en:

1. Motivación basada en el interés.

1.1 Interés frente al esfuerzo.

⁸⁶ Como indican Boza *et ál.* (2009, p. 280), una de las principales razones del profesorado para utilizar las TIC es su capacidad motivadora.

⁸⁷ Philip Jackson distingue entre motivación “extrínseca” (esperar gratificaciones externas) y motivación “intrínseca” (placer que surge de la propia tarea). Solo potenciando la segunda lograremos que los alumnos sigan aprendiendo fuera del aula (Jackson, 1998, p. 67). Aunque un poco lejano en las fechas, resulta interesante ver el recuerdo y la percepción de la educación formal en los profesores y en los alumnos en la misma obra.

- Hipótesis de la asignatura escolar: el rendimiento depende del interés por la materia.

- Hipótesis del tema de la lección: el estudiante rinde más si le interesa el tema.

1.2. Interés situacional. El aprendizaje depende de la situación en la que se produce.

2. Motivación basada en autoeficacia o expectativa sobre las posibilidades personales de realizar una tarea.

3. Motivación basada en atribuciones. Los alumnos quieren saber las razones de su éxito o fracaso y sus posibilidades futuras.

4. Motivación basada en orientación de metas. Las metas estimulan la motivación y mejoran los resultados.

Ahora bien, ¿cuáles son las metas de nuestros alumnos cuando estudian o vienen al Instituto? Para Alonso Tapia (1997), las motivaciones del alumno son:

1. Aprender, sentirse competente y disfrutar con ello. Deseo de dominio y experiencia de competencia.

2. Aprender algo que sea útil.

3. Conseguir notas aceptables. Deseo de conseguir recompensas.

4. Mantener e incrementar la autoestima.

5. Necesidad de la seguridad que da un aprobado.

6. Sentir que se actúa con autonomía y no obligado.

7. Sentirse aceptado de modo incondicional.

Y es que, siguiendo al mismo autor, Alonso Tapia (2007)⁸⁸, el interés depende también de otros factores que nos permitirían explicar la actitud de los alumnos ante los aprendizajes:

1. No es igual en todos los individuos, ya que hay alumnos más o menos capaces y con mayor o menor disposición al esfuerzo.
2. La motivación depende de la creencia en la posibilidad de modificar o no las habilidades, destrezas y capacidades propias
3. La motivación depende de conocer las formas eficaces de pensar y de afrontar el trabajo.
4. La cantidad y tipo de ayudas influyen notablemente en la motivación.

Pero la motivación puede decaer a lo largo de la actividad; para evitarlo, el mismo autor propone:

1. Activar los conocimientos previos.
2. Utilizar un discurso jerarquizado y cohesionado a un ritmo fácil de seguir.
3. Utilizar ilustraciones y ejemplos.
4. Usar un contexto narrativo.

Y es que, finalmente, concluye que es el profesor la verdadera figura clave en la motivación de los alumnos, “si un profesor no está motivado, si no ejerce de forma

⁸⁸ Una ampliación de sus estudios la encontramos en el Capítulo IV. Motivación y aprendizaje en la Enseñanza Secundaria en *Psicología de la Instrucción* (Coll, 1999, pp. 105-140). En él sitúa seis metas en los alumnos: aprender, sentirse competente y disfrutar con ello, aprender algo que sea útil, conseguir notas aceptables, mantener e incrementar la autoestima, sentir que se actúa con autonomía y no obligado y sentirse aceptado de modo incondicional. En el mismo artículo reflexiona sobre por qué cambian y cómo el interés y el esfuerzo de los alumnos durante el trabajo escolar.

satisfactoria su profesión, es muy difícil que sea capaz de comunicar a sus alumnos entusiasmo⁸⁹” (Alonso Tapia, 1996, p. 77).

Pero los profesores, además de motivar a nuestros alumnos, también deberíamos desarrollar otras facetas que hicieran más rico el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así tendríamos que:

1. Investigar innovaciones destinadas a mejorar los procesos y los resultados.
2. Enseñar a pensar a nuestros alumnos.
3. Enseñar a aprender a los alumnos a través de varias estrategias:
 - 3.1.1. Estrategias de repetición.
 - 3.1.2. Estrategias de elaboración.
 - 3.1.3. Estrategias de organización.
 - 3.1.4. Estrategias de regulación.
4. Actuar como orientador/tutor.
5. Transmitir valores.
6. Ser miembro de un equipo de educadores.

⁸⁹ Para modificar nuestra metodología es imprescindible reflexionar sobre los modelos de formación docente. El artículo de Elena Martín y Jimena Cerví (2006) nos proporciona luz sobre este tema. En él identifica tres modelos docentes: el paradigma del profesor-producto, el del pensamiento del profesor y el profesional reflexivo. En otra investigación, el equipo dirigido por Elena Martín (Pozo, 2006), identificó cuatro modelos educativos (directo, interpretativo, constructivo y posmoderno) sin que se ajusten a ningún paradigma docente real. Es habitual que maestros y profesores desarrollen modelos educativos mixtos aunque observa importantes realidades: los contenidos conceptuales son los más relevantes, predominio de teorías constructivistas y posmodernas, fines de enseñanza tradicionales transmisivos... Resulta también interesante para las necesidades formativas docentes iniciales los artículos de Caridad Victoria Martínez Bonne (2011) y Mercedes Sánchez García e Isabel Escudero Pérez (2009).

Así pues, las motivaciones de los alumnos pueden ser varias y nosotros podemos incidir en algunas de ellas, especialmente en el objeto de estudio.

En consonancia con la motivación está la opción de elegir el objeto de estudio. Si permitimos a los alumnos concretar, en un primer nivel, el currículo según sus preferencias, podemos incrementar este interés. Esta contextualización básica no significa no desarrollar capacidades ni adquirir conocimientos, sino más bien al contrario. Creemos que la elección del tema dentro del currículo flexible permite una mayor implicación del alumno para alcanzar unas capacidades y competencias que queremos que adquiriera nuestra área.

En los últimos años, varias son las propuestas que inciden en la motivación del alumnado como estrategia para mejorar los aprendizajes. Por ejemplo, en el estudio de casos se plantea al alumno una situación que debe resolver a modo de investigación. El ejemplo puede haber sido resuelto ya, de manera óptima o no, o bien no estar todavía concluido. En las webquest debemos seguir un camino prefijado y unas pistas para llegar al resultado final. Como definen Saunay y Guijosa (2011) “la secuencia de tareas que comporta la realización de la webquest está estructurada y guiada, y además, se aportan numerosas ayudas psicopedagógicas” (p. 76) lo que la aleja de nuestra metodología cuyos resultados no aparecen prefijados ni dirigidos.

Con la wiki vamos un paso más allá, en tanto que el alumno es el que elige el problema a resolver sobre una temática amplia curricular, elabora un plan de trabajo, un índice de información necesaria, unos materiales que pueden ayudarle a él, a sus compañeros de grupo y al resto de su clase y se “lanza” a la red a buscar la solución interpretativa que no puede ser nunca unívoca, siempre bajo la labor tutorial docente.

Nosotros hemos planteado una cuestión general para que sea la clase, como gran grupo, quien identifique lo que debe conocer y luego, en grupos menores, encargarse de una de las partes necesarias. Esta metodología creemos que podría ayudarles en un futuro a resolver otros problemas de aprendizaje histórico o no. Como sostiene Mayer (2004):

“La práctica sobre diversos casos pretende promover la resolución analógica del problema. La práctica sobre diversos casos ayuda a los aprendices a construir un

conjunto de problemas base (o problemas fuente), en su memoria a largo plazo. Cuando afronta un nuevo problema (que podíamos llamar problema objetivo), el aprendiz se dirige a la base de los problemas significativos (reconocimiento), que puede utilizar para generar un plan de solución (abstracción), que puede aplicar al problema a resolver (planificación)” (p. 106).

5.1.3. Crear y organizar un repositorio escolar

Nos cuesta reconocer, en todas las materias y, sobre todo, en las Ciencias Sociales, el enorme cambio que ha supuesto Internet para acceder a información de todo tipo y valor. En aprendizajes memorísticos es imposible competir con Internet (no hay que olvidar que la red no es más que la suma de las aportaciones diarias de millones de personas de todo el mundo y de todas las culturas) pero las Ciencias Sociales no son memoria sino comprensión, crítica, análisis, descubrimiento...

En general, la irrupción de Internet en la enseñanza (Adell, 2010):

“genera incertidumbre y temor a muchas personas que ven cómo valores y prácticas “de toda la vida” son ahora cuestionadas y desafiadas. (¿Cómo es posible que se hable de la desaparición del libro? ¿Ordenadores portátiles para los niños de Primaria y de ESO? ¿Utilizar la wikipedia en clase? ¡Si está llena de errores! (...) estos cambios significan oportunidades sin precedentes para la educación, oportunidades que la escuela no puede desaprovechar” (pp. 19-20).

Y es que, pese al gran predominio de los manuales escolares, cada vez más docentes ya no los utilizan y los sustituyen por libros digitales y, sobre todo, por blogs individuales, algunos de ellos muy buenos como apuntábamos antes.

Pero nosotros no buscamos ser los organizadores y creadores de los recursos para el aula. Así, hemos optado por suprimir el libro de texto como primera gran decisión; pero, en su lugar, los alumnos utilizarán sus propios materiales, bien creados por ellos, reelaborados o de creación externa de entre los disponibles en la red según su capacidad y necesidad con el nivel de profundidad adecuado al contexto escolar real.

Nuestra investigación plantea un punto más de inflexión en la medida que la concreción curricular permite al alumno elegir sobre qué quiere formarse y, sobre todo,

qué necesita para alcanzar conocimiento utilizando como único soporte los medios multimedia y de red. Hemos querido superar el concepto de presentación de materiales para el aprendizaje por una concepción más amplia en la que es el alumno el que busca, elige, selecciona, interpreta, edita... aquello que le va a ser útil para aprender según su motivación e intereses (Aprendizaje por proximidad). En nuestra investigación, queremos ir un poco más allá de la interpretación de Mayer (2004), para quien “el aprendizaje es un proceso activo en el que el aprendiz se esfuerza en comprender el material que se le presenta”.

Habitualmente, en el proceso de selección del material, es el docente el único responsable en la presentación de los recursos que harán posible el aprendizaje significativo⁹⁰. Nuestra perspectiva metodológica pedagógica modifica sustancialmente este papel del profesor en el aula convirtiéndose en un apoyo del alumno, una guía, un asesor, un e-facilitador... alejado del profesor-totem que “todolosabe”. Pero este cambio en los contenidos y recursos debe fundamentarse en un profundo cambio metodológico que desarrolle una nueva pedagogía. Como dice Marc Prensky (2008):

“If we can agree that the role of technology in our classrooms is to support the “new” pedagogy of kids teaching themselves with the teacher’s guidance, then we can all move much more quickly down the road of reaching that goal. But if every person continues to talk about the role of technology in a different way, it will take us a whole lot longer” (p. 3)

Este enfoque constructivista de la enseñanza interactivo nos parece el más adecuado para el desarrollo del triángulo interactivo.

Por otra parte, logramos desarrollar también uno de los objetivos básicos de la investigación: aprender a buscar información en la red⁹¹ y valorarla críticamente como un elemento clave de la competencia y alfabetización digital. Como desarrolla Pujol (2003), resultan muy importantes el estilo de aprendizaje y las estrategias

⁹⁰ Sobre la ausencia de atención a la diversidad de los libros de texto y de los materiales utilizados habitualmente y de cómo deberíamos valorar los aprendizajes no formales que utilizan las TIC, ver Rosales López, C. (2009).

⁹¹ Sobre las dificultades de introducir Internet en el aula, ver Prats (2004).

metacognitivas para una búsqueda exitosa de la información. En el nivel en el que hemos desarrollado nuestra investigación, Primer Ciclo de la ESO, es muy importante alcanzar una alfabetización informacional mínima que les permita acceder al conocimiento más allá de la Wikipedia.

No olvidamos que una de las limitaciones y posibles incorrecciones de nuestra investigación sería la “comodidad” del alumno en la selección de materiales. ¿Para qué voy a esforzarme en entender algo si no me lo exigen? Para superar este vicio, hemos establecido como “obligatoria” la necesidad de incorporar recursos multimedia variados en la página que confecciona cada grupo “forzándoles” a entender y alojar un mapa conceptual, una presentación, interpretar una imagen, elegir páginas-web interesantes, seleccionar un vídeo...

Investigaciones como las llevadas a cabo por Cristòfol Trepal y Maria Feliu Torruella (2007) muestran como la simple introducción de una metodología didáctica basada en un programa de presentaciones (power-point) y material complementario en papel, producen una clara mejoría en el rendimiento escolar, en la atención e interés del alumnado y en la motivación por el uso de las nuevas tecnologías por los docentes.

Además cada grupo es responsable del conjunto de su creación, no de la de sus compañeros lo que, lógicamente, impide que su esfuerzo se limite a aprender solo lo que le resulta cómodo, ya que deberá esforzarse por comprender también los materiales que compañeros suyos han seleccionado.

La evaluación se ha hecho extensiva también a los materiales seleccionados, lo que ayuda a aumentar el esfuerzo por una buena selección y comprensión de los materiales que serán evaluados por sus propios compañeros. Creemos que con estas premisas y el apoyo docente logramos también una de los retos y desafíos que plantean Coll y Monereo (2008) como es ayudar a los alumnos a discriminar la información verídica de la errónea.

Otra de las posibles dificultades en la enseñanza y que identificaba Richard Mayer radicaría en considerar el proceso de aprendizaje como una estrategia autónoma situada en el aula pero ajena a la resolución de problemas fuera del contexto escolar en lo que Mayer denomina Aprendizaje Situado (cognitive apprenticeship) y que impediría la adquisición de la competencia. En nuestra investigación, el hecho de utilizar la red para

la búsqueda de soluciones es, precisamente, la garantía de que vamos a superar esta dificultad en tanto que Internet es utilizado habitualmente por los alumnos para resolver muchos ejercicios y actividades planteados desde la educación institucional y también en su vida diaria no meramente educativa.

5.2. MODIFICACIÓN METODOLÓGICA CON TIC

Desde el siglo pasado han cambiado muchas cosas en educación, especialmente en el campo tecnológico. Ahora bien, como veíamos anteriormente, todos aquellos cambios o innovaciones materiales que se han introducido no han producido por sí mismas una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por esto partimos de una cierta equidistancia, si no escepticismo, hacia los cambios tecnológicos que deben ir acompañados de un cambio metodológico⁹².

Como hemos visto, esta línea ha sido defendida por muchos investigadores (ver capítulo 2) y docentes de enorme cualificación, como manifiestan los profesores Coll y Monereo (2008):

“Finalmente, en lo que concierne al peso relativo de los factores tecnológicos y pedagógicos o psicoeducativos en la planificación y desarrollo de los procesos educativos apoyados en las TIC, se parte del principio, ampliamente compartido por los autores de los diferentes capítulos, de que existe una interrelación e influencia recíproca entre ambos tipos de factores. La adopción de este principio significa renunciar por igual a dos posturas o planteamientos ampliamente extendidos en los trabajos que indagan el uso -o el impacto- de las TIC en los fenómenos y procesos educativos. Renuncia, por una parte, a la idea de que la introducción de las TIC en la educación es en sí misma un elemento innovador y transformador de las prácticas educativas que conduce necesaria e inevitablemente a su modernización y mejora. Pero renuncia también a la idea de que las TIC deben ser consideradas como uno más de los elementos o factores que pueden intervenir en los fenómenos y procesos educativos de manera

⁹² En el capítulo 4.3. La formación del profesorado y los obstáculos, hemos desarrollado ampliamente las posibles implicaciones y motivaciones derivadas de la introducción de la tecnología en el aula. En este epígrafe valoraremos las influencias metodológicas

que, en definitiva, su potencialidad para transformar y mejorar la educación no reside en ellas mismas, sino en los planteamientos psicoeducativos y didácticos desde los que se plantea su utilización. Frente a ambas posturas, el enfoque adoptado en este libro⁹³ postula que efectivamente la incorporación de las TIC a la educación no transforma ni mejora automáticamente los procesos educativos, pero en cambio sí que modifica sustancialmente el contexto en el que tienen lugar estos procesos y las relaciones entre sus actores y entre ellos y las tareas y contenidos de aprendizaje, abriendo así el camino a una eventual transformación en profundidad de dichos procesos que se producirá o no, y que supondrá o no una mejora efectiva, en función de los usos concretos que se haga de la tecnología” (pp. 12-13).

Pero no sólo es importante la introducción de la tecnología en el aula sino también modificar la didáctica y la metodología docente pues, como constata Manuel Area (2010) “la innovación se focaliza fundamentalmente en la infraestructura y dotación de recursos tecnológicos, y en menor medida, en los procesos pedagógicos-organizativos (...). El impacto de la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza se proyecta en pequeñas innovaciones educativas *ad hoc* a la metodología habitual del profesor”. Esta situación no es exclusiva de nuestro país sino extensible al contexto europeo como recoge el propio Manuel Area (2008b):

“Así, por ejemplo, en el estudio desarrollado por Balanskat, Blamire y Kefala (2006), para European Schollnet bajo el patrocinio de la Comisión Europea donde revisaron 17 investigaciones e informes que exploraron el impacto de las TICs sobre el aprendizaje y los métodos de enseñanza en los distintos sistemas escolares europeos señalaron que todos los países de la Unión Europea habían incrementado de forma muy notoria la inversión, el equipamiento, la conectividad, la formación del profesorado y la producción de contenidos digitales de cara a incorporar las tecnologías en escuelas. Sin embargo concluyeron que “los profesores usan las TIC para apoyar las pedagogías ya existentes. Estas son más utilizadas cuando se adecúan a las prácticas tradicionales. Los

⁹³ El libro es de autoría colectiva, actuando como editores César Coll y Carles Monereo y con las colaboraciones de Jordi Adell, Antoni Badia, Elena Barberá, Carles Bellver, Antonio José Bellver, Alfonso Bustos, Silvia Camps, Rosa Colomina, Isabel Crespo, Anna Engel, Anna Escofet, Marta Fuentes, José Luis Lalueza, Teresa Mauri, Javier Onrubia, Juan Ignacio Pozo, María José Rochera, José Luis Rodríguez y Margarida Romero.

líderes escolares opinan que “el impacto de las TIC sobre los métodos de enseñanza en sus escuelas es bajo” (p. 6).

Pero la solución no es prescindir del docente. Coll y Monereo advierten de “las voces que preconizan la obsolescencia de la escuela y de la acción docente del profesorado y la conveniencia de reemplazarlos por aulas y profesores virtuales”. También coincidimos en la idea de que las potencialidades de la tecnología para modificar e innovar en la enseñanza y aprendizaje no se están desarrollando en gran medida y que su presencia no es todavía “un soporte fundamental para la instrucción”, como sostienen Cobo y Pardo (2007, 101).

Esta situación sería similar a la que se da en otros países de nuestro entorno como recoge el informe E-learning Nordic 2006 y los estudios recopilados e interpretados por Coll y Monereo (2007) de Conlon, Simpson, Cuban, Benavides y Pedró para Escocia, California e Iberoamérica respectivamente.

Con o sin tecnología, la realidad es que todos los profesores intentamos estar en el aula y desarrollar unos procesos de enseñanza-aprendizaje que faciliten la adquisición de competencias a todos los alumnos. Ahora bien, el peso que demos a los diferentes tipos de contenidos puede ser muy dispar, lo que influirá en la metodología de aula.

Si mantenemos una concepción historicista de la educación centrada en el estudio conceptual⁹⁴ y en una metodología expositiva, estaremos muy próximos a las máximas “antes los alumnos sabían mucho más”, “ahora no aprenden nada”, “regalamos las notas”... Estas negaciones⁹⁵ de la enseñanza dejan entrever a profesionales de la educación críticos con un sistema educativo que consideran vacío de contenido teórico disciplinar. Estas opiniones están más extendidas entre las materias de mayor tradición en educación como las Ciencias Sociales, las Matemáticas, Lengua y Literatura... pero son extensivas a todas las disciplinas y a todas las edades de los docentes. En general,

⁹⁴ Muy innovadoras e interesantes son las propuestas basadas en conceptos-clave en torno a un currículo integrado, como anticiparon el Grupo Ínsula Barataria o el Grupo Cronos, tal y como recoge De Alba Fernández (2003).

⁹⁵ Pozo (2006) se muestra disconforme con este pesimismo del profesorado que olvida alguna de las mejoras que se han ido produciendo en estos años como, por ejemplo, la extensión de la escolaridad obligatoria.

en los centros de Secundaria se ha producido el fenómeno de “huida de la ESO”, por la cual los docentes con mayor experiencia “han renunciado” a la enseñanza obligatoria y han optado por dar clases exclusivamente en Bachillerato, alejándose de la docencia donde mayores dificultades se encuentran⁹⁶. Sin duda, este contexto no es bueno ni para el docente ni para el discente, llegando a una situación en la que un observador externo pudiera “preguntarse si la propia enseñanza no se está convirtiendo en un freno, en lugar de, como cabría desear y esperar, en un motor de cambio de las culturas de aprendizaje” (Pozo 2006, p. 288).

Algunos autores proponen, pienso que con acierto, un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje conocido por sus siglas MIE-CAIT⁹⁷. La Fundación Encuentro y la Fundación Telefónica promovieron en el Foro Pedagógico de Internet este nuevo modelo, desarrollado, entre otros, por Martín, Beltrán y Pérez (2003), basado en:

-Constructivismo como principio metodológico.

-Autorregulación: el profesor orienta y gobierna inicialmente hasta convertirse en un mediador. Este proceso favorece el aprender a aprender autónomo.

-Interactividad: cuantas más versiones hay de una misma definición, proceso, hecho... mayor es la relación entre el alumno y las propuestas de aprendizaje.

-Tecnología: Internet es la herramienta que nos va a posibilitar todo lo anterior.

A esta propuesta y siguiendo con sus siglas hay que sumar:

- Mediación: con la gran cantidad de información en la red, el docente ya no es la única autoridad de saber, sino que su papel se transforma en el de mediador, ayudando a la comprensión de la cultura que es consultada por los alumnos.

- Individualización: cada alumno puede guiar su proceso de aprendizaje sin seguir un ritmo fijo marcado por toda la clase.

⁹⁶ Un tema colateral es la formación de los docentes de Primaria y Secundaria y los requisitos de los profesores que imparten docencia universitaria de Didáctica, como investigan, entre otros, Benejam (2002), Domínguez (2006) y Villa (2004).

⁹⁷ Una buena aproximación la encontramos en la siguiente dirección de Pere Marqués <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm#miecait>.

- Evaluación en su triple perspectiva: inicial, continua y sumativa.

En el ámbito anglosajón es Marc Prensky (2011) el que nos ofrece una nueva pedagogía más próxima a nuestros planteamientos bautizada como coasociación: “En la pedagogía de la coasociación, usar la tecnología es tarea de los alumnos. El trabajo del profesor consiste en actuar como orientador y guía del uso de la tecnología para el aprendizaje efectivo” (p. 14). El profesor debe dejar de ser “un profesor teórico que controla con firmeza el aprendizaje de sus alumnos mediante la disciplina y los exámenes, a ser un orientador, socio y guía de los estudiantes que, llevados por su propia pasión, se están enseñando a sí mismos y aprendiendo por sí mismos con tu ayuda” (p. 18). En definitiva, en la coasociación de Prensky (2011) “los estudiantes (solos o en grupo) buscan, hacen hipótesis, encuentran respuestas y crean presentaciones que después el profesor y la clase valorarán y examinarán por su corrección, contexto, rigor y calidad. Se cubre el currículum porque las preguntas que responden los alumnos son las que necesitan conocer” (p. 27).

Como conclusión, creemos que la libertad dada al alumno en el tema (dentro de una racionalidad curricular) y en la selección de los materiales puede suponer un cambio metodológico muy importante que debe acompañarse de un nuevo rol del profesor como guía. Estas premisas no implican, en absoluto, que el profesor desaparezca del aula; más bien todo al contrario, en tanto que constantemente tiene que estar ayudando y dando soporte para la comprensión de los diferentes materiales al alumno, que requiere de su presencia de forma continua, haciendo realidad la enseñanza individual y la atención diversificada.

5.3. APRENDIZAJE INDIVIDUALIZADO CON WIKI

Un docente, maestro o profesor, lo que quiere es que sus alumnos aprendan y sean competentes. No aprobados, sino aprendizajes y competencias, como recordábamos antes en palabras de Joaquim Prats (2002). Y nuestra labor es enseñar. Así, los dos conceptos, enseñanza y aprendizaje, van estrechamente unidos. Cada uno de estos términos está íntimamente relacionado con su pareja. Pero, ¿qué es enseñar y aprender?, ¿qué aprendizajes buscamos?

Para la RAE, enseñar sería “instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos” y aprender “adquirir conocimiento de algo por medio del estudio o de las experiencias”. Ambas definiciones se ajustan poco a nuestro concepto de enseñanza-aprendizaje. Una definición más próxima la encontramos en Richard Mayer (2008), para quien aprender⁹⁸ se define como “un cambio relativamente estable en el conocimiento de alguien como consecuencia de la experiencia de esa persona” (p. 30).

Un aprendizaje de calidad y real debe cumplir tres premisas: ser permanente, implicar un cambio cognitivo y basarse en la experiencia. Ahora bien, no todos los aprendizajes son iguales ni de la misma calidad por eso necesitamos restringir más la definición para reconocer el tipo de aprendizaje que esperamos alcanzar en nuestra investigación. Si nuestros alumnos dicen, escépticamente: “Menos mal que he hecho ahora el examen de... porque mañana no me acordaré de nada”, en algo nos hemos equivocado.

Siguiendo los principios de la psicología cognitiva, entendemos como básicos para un buen aprendizaje: la comprensión del objeto de estudio, la utilización de los recursos más cercanos al discente, el uso de los códigos que les resultan más eficientes... Esta visión se complementa con la necesidad de conocer el contexto en el que se produce el proceso de enseñanza/aprendizaje, incluyendo el trasfondo social y cultural de los alumnos, el aula, la escuela y el sistema educativo en general, dando lugar al enfoque contextual de aprendizaje que esperamos alcanzar en nuestra investigación. En palabras de Mayer (2008):

“De acuerdo con el enfoque contextual, los métodos de instrucción no pueden ser separados del contexto en el que se emplean, y que incluye el origen social y cultural de los alumnos, el aula, la escuela y el sistema educativo en general (...) En consecuencia, un aspecto de creciente importancia en la investigación instruccional aborda cómo suceden realmente los programas de instrucción en clases reales” (p. 34).

⁹⁸ Son muchas las definiciones de aprendizaje, quizás una de las más completas se la debemos a Díaz Bordenave, citada por Alonso y Gallego (1994): “llamamos aprendizaje a la modificación relativamente permanente en la disposición o en la capacidad del hombre, ocurrida como resultado de su actividad y que no puede atribuirse simplemente al proceso de crecimiento y maduración o a causas tales como enfermedad o mutaciones genéticas” (p. 18).

Este contexto o marco real incluye, en palabras de Bernad (2000), “una red de connotaciones individuales, familiares, escolares y sociales de enorme complejidad”.

En definitiva, como sugiere Coll (1999), “la clave para entender lo que sucede en el aula se encuentra en el profesor, en sus características y en su acción educativa e instruccional” (p. 23).

El aprendizaje, por tanto, tiene un carácter externo que acabamos de ver, al que llamamos contextual, y un interno que se caracteriza por varios rasgos distintivos:

- La necesidad de una intensa actividad mental del alumno que relacione sus conocimientos anteriores con las nuevas enseñanzas.

- La necesidad de una orientación y guía externa, entendiendo como tal una ayuda y no una transmisión mecánica de conocimientos.

En esta investigación, hemos intentado aplicar el axioma constructivista vygotskiano de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), sintetizada en la teoría del andamiaje, según la cual los nuevos conocimientos deben sustentarse en otros anteriores para ser perdurables. Esta característica “obliga” a relacionar lo antiguo y lo nuevo en un esfuerzo de comprensión facilitado por la participación e interés activo del alumnado que nos permita retirar de forma progresiva las ayudas.

El concepto de internalización o “reconstrucción interna de una experiencia externa” permite hacer más útil el aprendizaje, de tal manera que, al ver el alumno cómo otro resuelve un problema, aprende él. Vygotsky (1996) define así la ZDP: “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro alumno más capaz” (p. 133). Nosotros, en todo momento, buscamos un aprendizaje real que siga este perfil socio-constructivista.

Como define Coll (1993):

“Para la concepción constructivista aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender (...) Por lo que hemos descrito, queda claro que no es un proceso que conduzca a la acumulación de nuevos conocimientos, sino a la integración,

modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya poseíamos, dotados de una cierta estructura y organización que varía, en nudos y en relaciones, a cada aprendizaje que realizamos” (p. 16).

La finalidad sería desarrollar en el alumno un enfoque profundo que le incite a comprender y no a memorizar para un examen o tarea (enfoque superficial). Para conseguir del alumno una predisposición a un enfoque profundo, debemos tener en cuenta:

1. El interés por el contenido, saber qué se pretende y que implique una necesidad.
2. Las características de la tarea.
3. Los requisitos de la evaluación.

Richard Mayer (2004), desde una perspectiva centrada en los aprendizajes con materiales multimedia, considera que un aprendizaje significativo debería “proporcionar experiencias de aprendizaje que permitan al aprendiz utilizar efectivamente lo que ha aprendido cuando afronte un nuevo problema” (p. 7). Para lograrlo es necesario producir una transferencia o efecto del aprendizaje previo sobre uno nuevo o sobre la resolución de un problema. La transferencia que esperamos conseguir es una transferencia específica de principios o estrategias personales en la que deberíamos:

- Proporcionar retroalimentación productiva.
- Proporcionar actividad, concreción y familiaridad.
- Guiar el proceso cognitivo durante el aprendizaje.
- Fomentar las estrategias de aprendizaje.
- Fomentar estrategias de resolución de problemas.
- Crear un aprendizaje contextualizado en el aula.

Pero, aunque la mayoría de los docentes aspiremos a conseguir un aprendizaje significativo, siguen predominando entre nosotros las siguientes concepciones (Coll, 1993):

1. El aprendizaje escolar es conocer las respuestas correctas a las preguntas del profesorado.
2. El aprendizaje escolar consiste en adquirir los conocimientos relevantes de la cultura.
3. El aprendizaje escolar consiste en construir conocimientos.

El traspaso de control y responsabilidad del docente al alumno no está exento de dificultades y es, en palabras de Coll (1999):

- Complejo.
- No lineal.
- Problemático.

Y, por eso, es tan difícil de conseguir y aceptar.

Con la construcción de la wiki, el grupo de alumnos y cada alumno en particular aprende a su ritmo, con sus propias necesidades, partiendo de su nivel inicial y con la progresión que mejor se adapta a su ritmo de aprendizaje y teniendo en cuenta el contexto concreto y su influencia en la labor metodológica del docente del que recibe apoyo constante.

La construcción del conocimiento se desarrolla en una doble vertiente. Como parte activa de su grupo, los aprendizajes se asientan directamente sobre sus conocimientos previos; pero, en la temática desarrollada por otros grupos, estos nuevos aprendizajes pueden no sustentarse en sus conocimientos previos. Sin embargo, el hecho de proceder los alumnos de centros con características similares y la disparidad interna de cada grupo puede favorecer que el nivel de partida sea el adecuado para todos los alumnos y es que el contexto es parte fundamental en el aprendizaje

5.4. ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y APRENDIZAJE MULTIMEDIA CON WIKI

Como hemos visto el manual escolar o libro de texto es, actualmente, el soporte más utilizado por los docentes para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, Internet y el abaratamiento y difusión de las nuevas tecnologías nos permiten introducir diariamente en las aulas muchos otros recursos de acceso libre alojados en la red. Esta opción es la que intentaremos aprovechar en nuestra investigación con la creación de páginas-wiki en las que, además del texto tradicional, tengan cabida otros recursos que pueden ser de gran utilidad didáctica para lograr buenos aprendizajes contextualizados: presentaciones, vídeos, mapas, imágenes....

Para una buena localización, selección, análisis, interpretación... de estos recursos multimedia es necesario aprender unas destrezas que, para muchos autores, implican un nuevo modelo de alfabetización. Esta nueva alfabetización recibiría el apelativo de alfabetización digital a la que esperamos contribuir.

La necesidad de ampliar el concepto de alfabetización más allá de la lectura y escritura tradicional y el peligro de aumentar la brecha digital si no se incorpora a las aulas un nuevo modelo de alfabetización, basado en las nuevas tecnologías, ha sido puesto ya de relieve por De Pablo Pons (2010). Idea que desarrolla Alfonso Gutiérrez Martín (2003):

“La digitalización de la información es, (...) la clave de la integración y convergencia de medios y lenguajes que caracteriza el actual panorama de las tecnologías de la información y la comunicación, y esta convergencia de lenguajes da lugar a un nuevo tipo de información que viene a sustituir la hegemonía del lenguaje verbal: el documento multimedia. Aprender a leer y escribir estos documentos multimedia interactivos es la clave de la alfabetización digital, de ahí nuestra denominación de alfabetización multimedia” (p. 90).

Otros autores como José Luis Rodríguez Illera (2004) prefieren la expresión “alfabetización electrónica”. Para Manuel Area Moreira⁹⁹ habría cuatro modelos de

⁹⁹ Bautista García-Vera y Velasco Maíllo (2011, p. 180).

alfabetización: audiovisual, tecnológica o digital, informacional y multialfabetización (propia de una sociedad multimodal como la nuestra).

Basándose en la declaración de la Asociación Internacional de Lectura (IRA) de 2001, César Coll (2005) considera que “la expansión del concepto de alfabetismo se concibe fundamentalmente en este caso como una ampliación, como la incorporación necesaria de nuevos conocimientos y habilidades al proceso de formación de la persona alfabetizada¹⁰⁰. Así, a la alfabetización letrada se suma “el alfabetismo digital, tecnológico o electrónico –digital literacy, technological literacy o e-literacy-, el alfabetismo visual –visual literacy- o el alfabetismo informacional –information literacy-, por mencionar solo algunos de los ejemplos más conocidos” (p. 7).

Nosotros optaremos por el término alfabetización digital como suma de todos los lenguajes desarrollados con las nuevas tecnologías.

En el caso de las wiki, Brunx y Humphreys (2005) extienden el concepto de alfabetización a una perspectiva “crítica, colaborativa y creativa” para culminar que: “aprender en un entorno wiki es aprender alfabetización tecnológica, crear contenidos en un entorno digital, el arte de la colaboración, construir consenso, crear conocimiento explícito desde la comprensión tácita y comunicar ideas de manera efectiva a otras personas a través de entornos de comunicación en red” (p. 54).

Una variante de la alfabetización digital sería el Web-based learning system o modelo de aprendizaje con la Web (WBLS). La alfabetización digital engloba todo tipo de recursos estén o no en la red (presentaciones, vídeos, imágenes, gráficos interactivos...), pero en el caso del Aprendizaje con la Web es necesario que los materiales multimedia estén disponibles on-line, como es el caso de nuestra investigación. Los estudios de Ling-Hsiu Chen sobre la diferente manera de construir aprendizajes en red dependiendo de los estilos de aprendizaje demuestran una diferencia en el uso de las herramientas según nuestro estilo de aprendizaje.¹⁰¹

¹⁰⁰ Parecida idea es la que expresan Manuel Area Moreira y José Miguel Correa Gorospe (De Pablo Pons, 2010, pp. 46-48).

¹⁰¹ Chen, L.-H. (2009). Web-base learning programs: Use by learners with various cognitive styles. *Computer & Education*, nº 54, pp. 1028-1035.

También las Ciencias Sociales exigen una alfabetización particular, la alfabetización histórica que promulgan Carretero y López Rodríguez (2009). Para estos autores, la historia se basa en tres grandes capacidades relativas al conocimiento histórico: la evaluación de evidencias en la obtención de información, el razonamiento y la solución de problemas y el análisis y la construcción de narrativas históricas. Evidentemente, a lo largo de la experiencia, intentaremos también desarrollar este modelo de alfabetización.

5.4.1. Aprendizaje multimedia

Mayer (2001) define multimedia como: “the presentation of material using both words and pictures” (p. 2). Una definición más extensa y precisa nos la proponen Trepát y Rivero (2010):

“el aprendizaje multimedia se define como aquel que recurre a una combinación de diferentes canales de comunicación (visual o auditivo) y a una diversidad de tipologías de información (textos, imágenes, animaciones...) presentada de manera secuenciada, ya sea estática o dinámica. Por tanto, incluye desde sistemas de enseñanza interactiva on-line (e-learning) o móvil (m-learning), hasta proyecciones de multimedia expositiva integradas en la sesión educativa del aula” (p. 11).

Asimismo, ambos autores añaden nuevas apreciaciones al concepto multimedia. Para Rivero y Trepát, según sus características, los materiales multimedia pueden clasificarse en interactivos y no. Para que sean interactivos, es necesario que se puedan elegir itinerarios (interacción selectiva) o permitir transformar el resultado final (interactividad transformativa) o bien realizar propuestas personales no predefinidas (interactividad constructiva)¹⁰².

En nuestra investigación, los alumnos-informantes, únicos selectores de la información, deben acogerse a diferentes formatos para conseguir el fin del aprendizaje

¹⁰² Julio Cabero y Mercé Gisbert (Dirs.) (2002) nos proponen modelos de análisis y ejemplos de actividades basadas en los materiales multimedia.

(imágenes, fotografías, mapas conceptuales, dibujos, mapas temáticos, vídeo, texto, hipervínculos), aunque estos formatos deben ajustarse a unos criterios de idoneidad y poseer las características propias de los soportes multimedia. Utilizando la expresión acuñada por Orellana *et ál.* (2002), buscamos un “ambiente de aprendizaje enriquecido con la Web”.

Algunos autores anglosajones (Green, Bolick y Robertson, 2010) prefieren el término Hypermedia para referirse a los diferentes soportes comunicativos de la red. Dillon y Jobst definen a los Hypermedia Learning Environments como:

“HLEs are computer-based tools where the information is presented as a series of nodes that can be selected by the user” lo que incluiría animación, vídeo, audio, diagramas y texto¹⁰³,” (p. 231).

Sin querer profundizar en una polémica muy bien representada por Coll y Monereo (2008, 160-162), creemos que la dualidad de canales (visual y auditivo) planteada por Mayer (1997, 2001, 2010), basada en la doble codificación de Paivio (1986), debe ampliarse a un mayor número de recursos¹⁰⁴. La codificación dual, imágenes y sonido, no refleja suficientemente bien, desde mi perspectiva, la variedad que para los alumnos supone la utilización de fotografías, vídeos, presentaciones, mapas conceptuales, mapas gráficos, diseños...

El vídeo no puede ser contemplado como una solución continua de imágenes, ya que aúna el movimiento y el sonido del que carecen éstas. A su vez, un gráfico, una presentación, un dibujo... utilizan un código visual muy diferente al de una imagen real y su comprensión y adecuación varía notablemente. También en las presentaciones es habitual introducir contenidos auditivos.

¹⁰³ Los mismos autores ponen de relieve el potencial atractivo pedagógico de estas herramientas especialmente para el aprendizaje autorregulado o autónomo aunque su desarrollo estaría lejos de ser el idóneo por la falta de preparación.

¹⁰⁴ Richard Mayer (2008) establece y desarrolla los tres principios básicos de la investigación en la ciencia cognitiva: el principio de los canales duales, el principio de la capacidad limitada y el principio del aprendizaje activo.

Richard Mayer (2001) considera que la utilización de los dos canales de aprendizaje es la mejor manera de desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje en lo que denomina el Primer Principio Multimedia y que autores como Pina (2004) sustentan. El resto de los principios son:

- Principio de contigüidad temporal: las imágenes y las palabras se utilizan simultáneamente o muy próximas en el tiempo.

- Principio de contigüidad espacial: las imágenes y el texto se pueden visualizar juntas.

- Principio de coherencia: solo debe reflejarse lo imprescindible.

- Principio de modalidad: las animaciones no deben estar subtuladas sino que la información debe proporcionarse por el canal oral.

- Principio de redundancia: superponer subtítulos no mejora las animaciones.

- Principio de segmentación: la comprensión de los mensajes exige que se presenten en formatos de pequeñas dimensiones.

- Principio de auto-explicación: si la enseñanza multimedia se compone de diferentes medios es necesario realizar actividades de auto-explicación para relacionarlas.

De estos principios, Rivero y Trepal (2010) desglosan:

- Principio de atención dividida: el mismo canal no soporta de manera simultánea varios elementos con diferente información.

- Principio de diferencias individuales: la experiencia en la utilización de las TIC varía las respuestas de los alumnos.

- Principio de señalamiento: lo significativo debe remarcar.

- Principio de entrenamiento previo: si antes de la información se suministra una pequeña guía en forma de palabras o elementos clave, se facilita el aprendizaje.

5.4.2. Idoneidad de materiales multimedia

Ahora bien, el uso de estos materiales multimedia también está sujeto a interpretación sobre su validez, limitaciones, problemáticas... como ya estudiaron Julio Cabero y Ana Duarte (1999)¹⁰⁵. Muy reveladora es la acuñación por Pablo Lorente y Rebeca Soler (2011) del término TOC para referirse a las Tecnologías Obstructivas del Conocimiento cuando “las nuevas tecnologías quedan pervertidas por un uso deficiente, inadecuado o inútil y se convierten en un obstáculo del aprendizaje”.

También han surgido publicaciones que evalúan el uso de presentaciones multimedia eficientes¹⁰⁶, como la realizada por Juan Francisco Álvarez (2010), referidas a alumnos de 4º ESO. Otro ejemplo de investigación es la extensa evaluación que propone el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia¹⁰⁷, elaborada por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE), basada en cinco dimensiones (identificación y descripción del material, análisis de los elementos didácticos y psicopedagógicos, coste económico y distribución de material, culminando en una valoración general), o la extensa y completa propuesta de Pere

¹⁰⁵ Cabero Almenara, J. y Duarte Hueros, A. (1999). “Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia”. *Pixel-Bit*, 13, pp. 23-45. En el mismo artículo, además de las ocho dimensiones que proponen para analizar los materiales, hallamos también la diferencia que se establece (siguiendo a Tolhurst) entre Hipertextos (organización no lineal de acceso a la información textual), Hipermedios (uniones interactivas de información) y Multimedia (múltiples formatos de medios). Por su parte, como ya apuntaba Montgomery (1995), la utilización de programas multimedia implica para los estudiantes, que poseen estilos de aprendizaje diferentes, muchas posibilidades.

¹⁰⁶ Álvarez Herrero, J. F. (2010). “Presentaciones multimedia eficaces en el ámbito de la educación secundaria obligatoria”. *Quaderns Digitals*, nº 65. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10981

¹⁰⁷ Martínez Sánchez, F.; Prendes Espinosa, Mª P.; Alfageme González, Mª B.; Amorós Poveda, L.; Rodríguez Cifuentes, T. y Solano Fernández, I. (2002). Herramienta de evaluación de multimedia didáctico. *Pixel-Bit*, nº 18. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n18/n18art/art187.htm>

Marqués¹⁰⁸ para catalogar y evaluar multimedia, sus aspectos funcionales, técnicos, pedagógicos...

César Coll y Anna Engel¹⁰⁹ (2008) también nos proporcionan unos amplísimos cuestionarios para valorar estos recursos multimedia, englobados en los siguientes epígrafes:

- El análisis de los MEM (Materiales Educativos Multimedia):
 - o Características generales.
 - o Accesibilidad, facilidades de uso y fiabilidad.
 - o Características multimedia del material.
 - o Objetivos y contenidos.
 - o Presentación, organización y secuenciación de los contenidos.
 - o Tratamiento instruccional de los contenidos.
 - o Usos del material en procesos formativos.

- El análisis del uso de los MEM en procesos formativos de autoaprendizaje:
 - o Culminación y desarrollo del proceso formativo.
 - o Actividades/Tareas de aprendizaje

¹⁰⁸ La ficha de evaluación multimedia que propone Pere Marqués la podemos encontrar en <http://peremarques.pangea.org/evalua.htm>. Una versión ampliada la encontramos en Majó y Marqués (2002) así como fichas de catalogación y evaluación de espacios web, portales educativos, cursos on-line...

¹⁰⁹ Coll, C. y Engel, A. La calidad de los materiales educativos multimedia: dimensiones, indicadores y pautas para su análisis y valoración. En 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* (pp. 63-97). Barcelona: Graó.

- Actividades/ Tareas de autoevaluación

- El análisis del uso de los MEM en procesos formativos presenciales y semipresenciales.

- Especificidad, frecuencia y modalidad de uso.
- Funciones instruccionales.
- Articulación del material con el proceso formativo.

En cuanto a los portales educativos en los que se alojan gran cantidad de recursos multimedia adaptados a los diferentes niveles de enseñanza Castellanos *et ál.* (2011) nos proponen la siguiente clasificación:

-Según la información que contengan:

- portales educativos genéricos que tratan de varias materias
- portales temáticos sobre una materia

-Según el ámbito geográfico:

- internacionales
- nacionales
- regionales

-Según su naturaleza:

- informativos que sirven para obtener información
- formativos creados para enseñar.

Estos aprendizajes logrados con los materiales multimedia podían ser de naturaleza diferente siempre y cuando sirvan simplemente de apoyo a la metodología tradicional, como señalan Yarzon *et ál.* (2002). Y es que cada alumno tiene un estilo de aprendizaje¹¹⁰ diferente que, de una manera o de otra, se ve influido por la utilización de

¹¹⁰ Un “estilo de aprendizaje” hace referencia al método o conjunto de estrategias que utiliza cada persona cuando quiere aprender algo (...) las estrategias de aprendizaje son procesos de

estos recursos, logrando superar la influencia que la metodología del docente le producía, tal y como sostienen Gil *et ál.* (2007):

“En efecto, la auténtica “igualdad de oportunidades” educativas no significa que los alumnos tengan el mismo libro, el mismo horario, las mismas actividades, los mismos exámenes... El Estilo de Enseñar preferido por el profesor puede significar un favoritismo inconsciente para los alumnos con el mismo Estilo de Aprendizaje, los mismos sistemas de pensamiento y cualidades mentales” (p. 15).

5.4.3. Digital natives versus digital immigrants.

Siguiendo la ya clásica clasificación de Prensky (2001), nuestros alumnos son Digital Natives (nativos digitales), frente a nosotros, los profesores, Digital Immigrants (inmigrantes digitales)¹¹¹. Esta dualidad puede parecer simplista y requiere de algunas

toma de decisiones en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción” en Moya Martínez (2009, pp. 3-4).

¹¹¹ El término de “nativos digitales” fue utilizado por primera vez por Marc Prensky en el año 2001 para referirse a aquellas personas que habían nacido en un momento histórico en el que la sociedad utilizaba ya recursos tecnológicos y que, por tanto, entendían estas aplicaciones y equipos como parte básica de su vida y de su entorno, entendiendo un nuevo lenguaje basado en el uso de videoconsolas, ordenadores, teléfonos móviles... En cambio los “inmigrantes digitales”, a causa de nuestra edad, habíamos desarrollado gran parte de nuestra formación ajena a las nuevas posibilidades de las TIC, desconociendo el nuevo lenguaje, lo que nos obligaría a una reconversión más o menos costosa. Otros autores como Jukes y Dosaj prefieren el término “chicos digitales”. Los mayores de 30 años, para algunos autores como Bautista García-Vera y Velasco Maíllo (2011), “hemos tenido que hacer el tránsito de la “enculturación analógica” a la “aculturación digital” (...) el ordenador nos hace pensar y además cambia nuestra forma de hacerlo, también exige una permanente adaptación a sus siempre crecientes posibilidades” (p. 51). En el ámbito anglosajón, Dan Tapscoff prefiere el término Net Generation, N-Generation o n-Geners para referirse a "todos los niños, adolescentes y jóvenes que tienen en 1999 entre 2 y 22 años". Álex Ibáñez *et ál.* (2011a) nos recuerda como, ya a inicios de la década de los 90,

matizaciones sobre el uso general que se le está dando y que quizás, no se corresponda con la idea inicial de Prensky:

1. Marc Prensky (2001) concibe a nuestros estudiantes como hablantes nativos del lenguaje digital de ordenadores, videojuegos e Internet. Ahora bien, son muchos los alumnos de ESO que no disponen de correo electrónico ni saben crear una cuenta. Tampoco son capaces de crear un mapa conceptual, un cuestionario, dominar un procesador de textos... Es decir, poseen móviles, Blackberrys, chatean, tuitean... pero no tienen una competencia en TIC educativa adecuada que muchos profesores sí poseen¹¹².

2. Los Digital Immigrants, identificados como los que no han nacido en un entorno digital, incorporándose tardíamente a la nueva tecnología, tampoco abarca a todo el profesorado. Como hemos comprobado, el número de profesores que realizan cursos de formación es muy elevado como también lo es el de quienes consideran necesario hacerlos; han aumentando notablemente las materias de docencia virtual y de apoyo de aprendizajes e-learning o b-learning, las publicaciones sobre las TICs en la docencia en todas sus etapas, los blogs, las webs, las wikis, las páginas educativas... por eso creo que no podemos establecer una estricta distinción para referirnos a la comunidad universitaria o docente en general. Muchos crecimos con el Spectrum, el Commodore, el Amstrand... jugamos al *Civilization*, al *Colonization*, al *Abu Simbel*... aunque aún no existiera Internet.

3. Muchas veces el profesor es el más interesado en innovar¹¹³, buscar estrategias de motivación a través de las TIC, actualizar recursos, facilitar la comunicación on-line, encontrar nuevos modelos de evaluación... que chocan con un perfil más clásico de alumnos que prefiere el examen basado en un aprendizaje

Soloway introdujo la expresión Nintendo Generation para referirse a los jóvenes que utilizaban habitualmente esta consola.

¹¹² Conclusión similar es la que han constatado De Ribot (2010).

¹¹³ Anteriormente veíamos en las conclusiones del Grupo de Investigación Aplicada en Etnografía de la Educación de la Universidad de Zaragoza (Arraiz, 2000, p. 9), la escasa motivación del alumnado por innovar si va implícito un volumen mayor de trabajo.

sumativo que no requiere de grandes dosis de tiempo interevaluativo, como ya hemos visto, y en el que el libro o manual es el único referente.

Diez años después Prensky (2011) matiza esta denominación: “Al haber nacido en la era digital, nuestros alumnos son nativos digitales por definición, pero eso no significa que se les haya enseñado todo (o incluso nada, en algunos casos) sobre ordenadores y otras tecnologías, o que todos ellos hayan aprendido por su cuenta” (p. 87).

Para el grupo formado por Felipe García, Javier Portillo, Jesús Romo y Manuel Benito (García, 2007), los nativos digitales pueden utilizar inadecuadamente las nuevas tecnologías y tener una actitud multitarea en la que se dispersan gran parte de sus potenciales aprendizajes:

“Afrontan distintos canales de comunicación simultáneos, prefiriendo los formatos gráficos a los textuales. Utilizan el acceso hipertextual en vez del lineal. Funcionan mejor trabajando en red (...) Destacan la inmediatez en sus acciones y en la toma de decisiones (...) Y, en resumen, podría afirmarse que los nativos digitales, lejos de ser una moda temporal, parecen ser un fenómeno que abarca el conjunto de una generación y que crece firmemente. En su capacidad multitarea buscan pasar el menor tiempo posible en una labor determinada y abrir el mayor número de frentes posibles, provocando pérdidas de productividad, descensos en la capacidad de concentración y períodos de atención muy cortos con una tendencia a cambiar rápidamente de un tema a otro (en lugar de prestar atención de forma continua en un único objeto)” (pp. 2-3).

En definitiva, esperamos con la wiki desarrollar la competencia digital no sólo localizando los recursos sino aprendiendo a clasificarlos, criticarlos, a ver sus aspectos positivos y negativos... Sin duda, podemos aprender mucho mejor con la tecnología pero no toda es buena ni adecuada. Además, la tradicional falta de concentración en el aprendizaje se ha extendido también al ámbito tecnológico dispersando la capacidad didáctica de los recursos digitales. El trabajo en grupo y la toma de decisiones en la wiki sobre qué recursos alojar, debiendo seleccionar entre varios puede ayudarnos a conseguir una mayor concentración en las tareas.

5.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO

Las aulas de Secundaria Obligatoria, sobre todo en sus primeros cursos, presentan una gran heterogeneidad de alumnos, debido a la ausencia de modelos alternativos de enseñanza-aprendizaje que posibiliten situaciones adecuadas e inclusivas reales que permitan hacer realidad la máxima de la atención individualizada. Una forma de ayudar a superar el reto de la heterogeneidad del aula sería mediante estrategias de aprendizaje cooperativo con el soporte de recursos multimedia variados que atendieran a esta diversidad.

Tradicionalmente, se establecen tres modelos diferentes en la forma de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje¹¹⁴:

1. Individual: cada uno actúa sin interacción ni relación con los demás. Podría desarrollarse en aprendizajes a distancia.
2. Competitivo¹¹⁵: los discentes compiten entre ellos por una única calificación, puesto de trabajo, beca...
3. Cooperativo: los alumnos cooperan para conseguir sus metas.

Este último modelo, el cooperativo, es definido por Pujolás (2009):

“como el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad, aunque ocasionalmente pueden ser más homogéneos, utilizando una estructura de actividad tal que asegure al máximo la participación igualitaria (para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participación) y se potencie al máximo la interacción simultánea entre ellos, con la finalidad de que todos los miembros de un equipo aprendan los contenidos escolares, cada uno hasta el máximo de sus posibilidades y aprendan, además, a trabajar en equipo” (p. 231)

Para Johnson (1999):

¹¹⁴ Para conocer los posibles pensamientos y sentimientos asociados a ellos, podemos consultar a Prieto Navarro (2007, p. 12).

¹¹⁵ Slavin (1999, pp. 16-18) expone los efectos negativos de la competencia en la enseñanza.

“La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (p. 14).

En Europa, y especialmente en España, se suele criticar la falta de costumbre en la realización de tareas comunitarias, que redundaría en una carencia en la colaboración laboral para metas comunes¹¹⁶. En cambio, en el ámbito anglosajón y, sobre todo, en EEUU, esta cultura de cooperación parece estar mucho más arraigada¹¹⁷ y muchos de sus estudios demuestran mejoras en el aprendizaje (Slavin 1999). Sin embargo, como recuerda el mismo Slavin (Mayer 2008): “en muchas clases los alumnos pueden ser castigados si se les descubre ayudándose entre sí. En las clases en las que los alumnos compiten entre sí por las calificaciones, es poco probable que se alienten entre ellos para tener éxito académico” (p. 655).

La influencia del aprendizaje cooperativo en el rendimiento de los alumnos se debería a dos elementos fundamentales:

- La estructura cooperativa estimulante: las recompensas dependen del rendimiento de grupo.
- La estructura de tarea cooperativa: un grupo heterogéneo trabaja junto en una tarea común.

Para Slavin, conseguir que los efectos beneficiosos del aprendizaje cooperativo sean completos requiere que exista una recompensa individual: “el aprendizaje

¹¹⁶ Clarificadoras son las investigaciones de Leonor Prieto (2007, pp. 20-21), que ha estudiado y recogido las diferencias entre un modelo de enseñanza centrada en el profesor y en el alumno según las concepciones de la educación, las metas educativas, la enseñanza y la evaluación, la dimensión social, la función del profesor, la formación para enseñar y la motivación y orientación de los estudiantes.

¹¹⁷ Para conocer la historia de las investigaciones cooperativas, ver Gavilán (2010, pp. 92-102) y Ovejero (1990, pp. 57-77)

cooperativo es más sistemáticamente eficaz cuando se reconoce a los grupos o se les recompensa en función del aprendizaje individual de sus miembros” (Mayer, 2008, p. 663).

En nuestra investigación, combinamos el trabajo en grupo con la utilización de medios digitales en lo que se denomina ACBO (Aprendizaje Colaborativo Basado en el Ordenador) según la definición de Hiltz y Goldman (2005). Los estudios sobre esta metodología son todavía muy escasos y las posibilidades de sacar conclusiones, muy aventuradas tal y como reconoce Mayer (2008): “Lamentablemente aún no sabemos mucho sobre el impacto pedagógico del aprendizaje colaborativo basado en el ordenador” (p. 672).

En 1996, bajo la presidencia de Jacques Delors, se publicó la obra colectiva *Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. La educación encierra un tesoro*, en la que, en su “Segunda Parte: Principios”, establece los cuatro pilares básicos de la educación:

- Aprender a conocer.
- Aprender a hacer.
- Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás.
- Aprender a ser.

en los que se establece la colaboración como un elemento clave e imprescindible.

Un modelo de colaboración es el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje basadas en la cooperación. El profesor Pere Pujolàs (2008) recoge nueve ideas-clave que son de gran utilidad para reconocer las virtudes y requisitos de este modelo de aprendizaje:

1. La discriminación se supera con el conocimiento del “diferente” por eso la inclusividad es el mejor antídoto frente a ella.
2. La heterogeneidad de los individuos es una de las señas identitarias del ser humano.

3. El aprendizaje cooperativo no es un recurso sino una forma diferente de entender el proceso de aprendizaje.
4. El clima de aula debe ser favorable y el grupo cohesionado para poder trabajar en grupo.
5. Debemos asegurar la interacción dentro de los grupos ya que solo el estar juntos no significa trabajar cooperativamente.
6. El trabajo en equipo se aprende y se enseña.
7. El aprendizaje en grupo enriquece por encima de los objetivos.
8. La eficiencia y calidad del trabajo depende de la cantidad y calidad del tiempo.
9. El trabajo en equipo impulsa el diálogo, la solidaridad y la convivencia.

En cualquier caso, deberemos evitar lo que Robert Slavin denomina el efecto “polizón” o Alonso Tapia “sanguijuela” por el que algunos alumnos del grupo hacen casi todo el trabajo mientras otros “viajan gratis”¹¹⁸ en lo que ha llamado “dispersión de la responsabilidad”.

Pensamos que el trabajo cooperativo tiene todavía una praxis muy reducida en nuestras aulas pese a sus potencialidades y que sería necesario potenciarlo¹¹⁹. El “conflicto socio-cognitivo” se beneficia de la discusión entre compañeros ayudando a

¹¹⁸ Slavin (1999, p. 40).

¹¹⁹ Las primeras experiencias en aprendizaje cooperativo las inicié en el curso 1998-99 publicadas en Mur Sangrá, L. (1999). Tareas en grupo: aprender entre todos las ciencias sociales. En *IV Seminario de Innovación Educativa*, Zaragoza, pp. 243-251. Posteriormente continué con esta metodología fruto de la cual fue Mur Sangrá, L. (2005). El Quijote mediante el trabajo cooperativo. *Revista de Educación y Cultura*, nº9 Mayo, Talavera Reina (Toledo), pp. 34-36.

mejorar los aprendizajes desde la ZDP de Vygotsky¹²⁰, reforzado por lo que Bruner define como “andamiajes” que proporciona el docente.

Por ejemplo, para César Coll (1997) el trabajo cooperativo “permite afirmar sin vacilaciones que la interacción entre los alumnos no puede ni debe ser considerada un factor despreciable; por el contrario, todo parece indicar que juega un papel de primer orden en la consecución de las metas educativas” (p. 106). A continuación afirma que “el simple hecho de actuar conjuntamente, cooperativamente, obliga a todos los miembros del grupo a estructurar mejor sus actividades, a explicitarlas, a coordinarlas, sin que la responsabilidad pueda atribuirse en exclusiva a uno de los participantes¹²¹” (p. 106).

Para Gavilán y Alario (2010), los resultados del aprendizaje cooperativo demuestran mejoras en diferentes ámbitos:

- Personal:

- Aumenta el equilibrio, el bienestar y la salud psicológica.

- Promueve una mayor autoestima y una mayor autoaceptación.

- Social:

- El modelo y la calidad de las relaciones con los demás se ven regulados por el tipo de interdependencia social.

¹²⁰ La escuela de Ginebra de Piaget ha evolucionado hacia la Psicología Social Evolutiva afirmando (Ovejero, 1990) “que el desarrollo cognoscitivo no es el resultado de la simple interrelación del individuo con el objeto (psicología bipolar, en términos de Moscovici) sino del contacto del sujeto con otros individuos, así como con su ambiente tanto físico como cultural y social” (p. 103).

¹²¹ Panitz (2004) recopila los beneficios del aprendizaje cooperativo en sus diferentes vertientes: académicos, de implicación de los alumnos, de los resultados de aula, de las estrategias de resolución de problemas, de beneficios sociales, de beneficios psicológicos, sobre la motivación para aprender, de la capacidad de aprender a aprender y sobre las habilidades evaluativas de los estudiantes. Slavin (1999, pp. 48-81) incide en la mejoría en las relaciones intergrupales, en la autoestima y en el altruismo o ayuda a sus compañeros.

-Comparando las estructuras competitivas con las cooperativas se ha demostrado que esta última facilita la cohesión social, la integración de minorías, se manifiestan actitudes más positivas hacia la materia, aumenta la motivación, mejora la adaptación social, se ven perspectivas diferentes...

- Académico:

-Se produce un mayor rendimiento individual e incrementa la productividad del grupo.

-Las proporciones más altas de tiempo ocupado se dan en alumnos que trabajan cooperativamente.

Ahora bien, que los alumnos trabajen en grupos no significa automáticamente que lo hagan de forma cooperativa. Se pueden dar varias situaciones:

1. Los alumnos trabajan en grupo, pero sin motivación ni influencia en la evaluación.
2. Los alumnos trabajan en grupo, pero cada uno busca sus metas individuales.
3. Los alumnos trabajan en grupo, pero con tareas individuales con una calificación individual y grupal.
4. Los alumnos trabajan en grupo de colaboración. Todos realizan todas las tareas y el proceso es conjunto en todas sus fases, aunque puede haber una parte de la evaluación individual posterior. Todos son responsables del aprendizaje de los demás, pero sin ninguna función tutorial.

Este último modelo es el que perseguiremos en nuestra investigación.

Tampoco la duración es siempre la misma. Puede variar desde los grupos formales de duración de una hora a varias semanas, los informales (máximo una hora de clase) o los cooperativos reales a largo plazo.

Siguiendo los elementos clásicos de Johnson (1999), para que el aprendizaje sea satisfactorio en un grupo cooperativo, deben producirse:

1. Interdependencia positiva: los éxitos de cada uno redundan en el beneficio del grupo.
2. Responsabilidad individual y grupal.
3. Interacción que promueve: cada uno promueve el éxito de los demás.
4. Aprendizaje de habilidades sociales interpersonales y grupales imprescindibles.
5. Revisión del proceso del grupo o evaluación grupal interna.

En nuestra investigación, nos basamos en el trabajo cooperativo¹²² en una doble vertiente:

- Interna: cada miembro de uno de los grupos ayuda en todas las tareas al resto de los miembros del grupo sin que haya un reparto significativo de tareas ni de búsqueda o procesamiento de información.

- Externa: los diferentes grupos ayudan a los demás a aprender lo que ellos han conseguido aprender en un proceso de apoyo mutuo.

Hay varios métodos para trabajar cooperativamente siendo los más utilizados¹²³ (Gavilán, 2010):

1. Learning Together o Cycles of Learning: el profesor establece en cada momento las características del método, grupos, tareas...
2. Jigsaw: establece una fuerte interdependencia entre los miembros de cada grupo. Cada grupo (grupo heterogéneo) reparte una tarea diferente a sus miembros, que, tras reunirse con los componentes de otros grupos con su misma tarea (grupo de expertos), vuelven a su grupo para explicársela a los demás.

¹²² Algunos investigadores como Dillenbourg, Lehtinen o Roschelle diferencian el aprendizaje cooperativo del colaborativo. En el primero se produce una división del trabajo que no existiría en el segundo.

¹²³ Otras técnicas las podemos ver en García (2001, pp. 56-76) y Fernández Berrocal (1995, p. 36).

3. Group Investigation: los alumnos crean su grupo, se reparten las tareas complejas y realizan la tarea final que exponen a sus compañeros.

4. Co-op co-op: en alumnos universitarios busca incentivar el interés por aprender y no por lograr una recompensa evaluativa. Su desarrollo es muy similar al Group Investigation

5. Scripted Cooperation: en grupos de dos para el aprendizaje con textos.

6. Student Team Learning:

a. Teams-Games-Tournament (TGT): combina trabajo cooperativo (Teams), juegos instructivos (Games) y competición intergrupala (Tournament)

b. Student Teams-Achievement Divisions (STAD): modificación del anterior; no hay competición grupal pero sí examen individual

c. Jigsaw II: variación del Jigsaw que incorpora el uso del material escolar normalizado y valoración grupal.

d. Team Assisted Individualization (TAI): combina el aprendizaje por equipos con la instrucción individualizada.

7. Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC): se divide la clase en dos grupos de lectura que trabajan en diadas.

8. Tutoría entre iguales (Peer Tutoring): parejas asimétricas en las que un alumno hace de tutor frente a su compañero.

Robert Slavin (1999) desarrolla su propia tipología basándose en las investigaciones de la Universidad Johns Hopkins centradas en tres conceptos: las recompensas de equipo, la responsabilidad individual y la existencia de iguales posibilidades de éxito. Con estas premisas, desarrolla cinco métodos:

- Trabajo en Equipo-Logro Individual (TELI). Grupos heterogéneos que aprenden en común y luego responden individualmente como evaluación.

- Torneos de Juegos por Equipos (TJE). Se trabaja con el TELI, pero la evaluación es por torneos semanales en “mesas de torneo”.

- Rompecabezas II: en grupos de 4 integrantes, cada alumno se convierte en experto de un tema que explica a sus compañeros.

- Enseñanza Acelerada por Equipos (EAE): aprendizaje individual en ritmo propio con ayuda de los compañeros.

- Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC): trabajan en parejas con niveles de lectura diferentes.

Aunque reconoce otras opciones como: investigación grupal, aprender juntos, enseñanza compleja o Métodos Estructurados en Parejas.

En nuestra investigación, hemos optado por una distribución general en grupos de cuatro miembros que, colaborativamente, deciden un tema de estudio y, entre todos, cooperan en todos los apartados sin que exista una distribución por expertos, dando lugar a un grupo colaborativo. Siguiendo a Johnson, para un buen funcionamiento de la investigación en un entorno de trabajo en grupo debemos desarrollar¹²⁴:

1. Decisiones previas
 - Objetivos.
 - Metodología.
 - Teoría general de la investigación.
 - Preparación de recursos.
 - Previsión de posibles dificultades.
 - Actividades alternativas.
 - Fases del proceso.
2. Preparación del trabajo.
 - Explicación de la tarea.

¹²⁴ Adaptados de Johnson (2004).

- Explicitación de las características que se esperan del trabajo cooperativo.

- Explicación de las razones para el trabajo en grupo.
- Optatividad en la creación de grupos y distribución de roles.
- Puesta en práctica piloto para comprobar su validez.

3. Desarrollo del proceso.

- Controlar el funcionamiento de los grupos.
- Establecer las pautas para modificar las distorsiones.
- Reasignar funciones y grupos en caso de necesidad.
- Ayudar a los grupos de forma ajustada.
- Mantener la motivación.
- Reorientar los procesos y actitudes.

4. Evaluar el aprendizaje individual y grupal.

- Escala de valoración de la experiencia.
- Evaluación del trabajo grupal.
- Evaluación individual.
- Evaluación del alumnado, el aprendizaje, el profesor y los materiales.

Co-evaluación y autoevaluación.

A la hora de conformar los grupos, debemos tener en cuenta dos elementos fundamentales: el tamaño y su constitución.

Para que el grupo sea operativo, la mayoría de los estudios sitúa el número idóneo entre cuatro y cinco discentes debiendo tener en cuenta una serie de factores (Johnson, 1999):

- Más número suele significar más capacidad de resolución de tareas.

- A más alumnos más difícil la coordinación, participación, control...
- Menos alumnos favorece las relaciones interpersonales y la cohesión.
- A menos tiempo más pequeños deben ser los grupos.
- Menos alumnos significa mayor control de las responsabilidades.
- Menos alumnos nos permite detectar las dificultades grupales.

Como apunta Pujolás (2009) “si el número de componentes de un equipo es impar (tres o cinco), es mucho más probable que haya alguno que, en un momento dado, no interaccione con el otro y queda al margen de la actividad” (p. 230).

Mayores discrepancias surgen en torno a su constitución, existiendo tres modalidades básicas:

- Los propios alumnos son los encargados de su constitución.
- El docente se encarga de crear los grupos.
- El azar es el responsable de su distribución.

En nuestro caso, como explicaremos posteriormente, dos grupos-clase eligieron ellos mismos su distribución y un tercero fue organizado por el docente.

En cuanto a su composición interna, las características que deben poseer según Johnson (1981), son:

1. Cuanto más heterogéneos sean los grupos mayores serán las controversias y los conflictos.
2. Las controversias generarán mayor aprendizaje constructivista cuanto más información y mayor capacidad y motivación tengan los alumnos.
3. Si la discrepancia no se asocia con la incompetencia, más constructivismo genera.
4. A mayor preparación, mayor aprendizaje constructivista.
5. La empatía potencia el constructivismo.

6. Cuanto más cooperativa sea la situación, mayor será el constructivismo.

Durante el funcionamiento de los grupos, es recomendable realizar un seguimiento de algunas de sus actividades y actitudes¹²⁵:

1. Los miembros del grupo están próximos	
2. El grupo dispone de lo necesario para trabajar	
3. Los grupos inician pronto las tareas con eficacia	
4. Se emplean técnicas cooperativas	
5. Los miembros propician una responsabilidad individual	
6. Todos los miembros participan activamente	
7. El grupo está dispuesto a cooperar con los demás y a suministrar su información	

En nuestra investigación, la observación participada fue la que nos permitió conocer el funcionamiento externo de los grupos a través de la observación directa, visión que fue complementada en su vertiente interna por los diarios grupales y las entrevistas.

¹²⁵ Modificado a partir de Johnson (1999, pp. 110-111).

II. METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: EL CONOCIMIENTO CUALITATIVO.

6.1. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO CUALITATIVO

Aunque hay muchas definiciones, podemos considerar conocimiento científico “todo conocimiento adquirido a través del método científico” (Latorre, 1996, p. 4) y se caracterizaría, principalmente, por ser: objetivo, fáctico, racional, contrastable, metódico, comunicable y analítico¹²⁶. Aparentemente, en esta definición parecen no tener cabida gran parte de las investigaciones actuales de la enseñanza, enmarcadas en el paradigma cualitativo, enfrentado, desde algunos sectores, con el cuantitativo tradicional decimonónico. Sin embargo, al igual que Antonio Latorre o Joaquim Prats,

¹²⁶ María José Albert Gómez (2007, pp. 3-19) recoge de manera exhaustiva y acertada las características del conocimiento científico, sus rasgos diferenciales, qué es la ciencia, sus objetivos... Una definición muy breve pero también acertada la expone Santiago Nieto Martín (2010) para quien “el conocimiento científico queda caracterizado por el método que utiliza y, en consecuencia, puede definirse como todo conocimiento adquirido a través del método científico” (p. 61). A continuación, explica brevemente sus características: objetivo, fáctico, racional, contrastable, sistemático, metódico, comunicable y analítico. McMillan (2005) centra y puntualiza la definición en el método: “el término científico se refiere a una metodología y no es sinónimo de ciencia. Ciencia es un conjunto de conocimientos probados, mientras que “científico” se refiere a la forma en que ese conocimiento ha sido generado (...) Los pasos característicos del método científico son: 1.Planteamiento de un problema, 2.Formulación de las hipótesis, 3.Recogida y análisis de los datos, 4.Interpretación de los resultados y extracción de las conclusiones” (p. 11). Finalmente, las características de la investigación educativa son, para McMillan (2005, p. 13-16): objetividad, precisión, verificación, empirismo, razonamiento lógico y conclusiones provisionales.

pensamos que sí se puede alcanzar conocimiento científico en la enseñanza a través de unas rigurosas investigaciones de corte cualitativo concienzudamente diseñadas¹²⁷.

Señala Joaquim Prats (2003):

“Soy consciente que no es objetivo de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales establecer leyes universales, ni tan solo generales, pero sí que es posible establecer normas que, delimitando y expresando el campo de sus condiciones contextuales, pueden tener un cierto valor de generalización. Por lo tanto puede afirmarse que los resultados de la investigación en este ámbito pueden alcanzar el estatus de conocimiento científico. Y pueden hacerlo, porque la calificación de lo científico de un determinado conocimiento no viene dada por la exactitud e inapelabilidad del resultado finalmente conseguido, sino por el camino que se ha trazado para fabricarlo, es decir, por la aplicación de un método: el método científico (...) Estas cuatro características, inevitabilidad, provisionalidad, relatividad y actualidad, reflejan el carácter paradójico de la Didáctica de las Ciencias Sociales y nos previenen frente a planteamientos extremos: eludir la perspectiva de análisis correcta -vitabilidad- puede conducirnos a planteamientos "especulativos". Conceder a los resultados de la investigación una atención excluyente –definitividad puede abocarnos al reduccionismo y dogmatismo explicativo. Promover los contenidos básicos como seguros e inmutables puede llevarnos al doctrinarismo o a la mera ideologización” (pp. 2-3).

Complementando la científicidad específica de la Didáctica de las Ciencias Sociales, Antonio Latorre desarrolla las características que la investigación educativa científica¹²⁸ posee y que la diferencian de otros ámbitos del saber (Latorre, 1996):

¹²⁷ La misma científicidad de las Ciencias Sociales ha sido y sigue siendo puesta en duda. Joaquim Prats (1998) nos recuerda que para ser considerado científico es necesario tener “un determinado camino para ser construido, camino que no puede ser otro que el de la aplicación de un método: el método científico”. Y es que, como el mismo Prats, apunta “existen, no lo olvidemos, intentos teológicos y metasociales de explicar la realidad social a través de fuerzas extraterrestres, como es el caso de todos los pensamientos de corte teológico o esotérico”.

¹²⁸ Yendo un poco más allá, José Contreras y Nuria Pérez de Lara (Contreras, 2010) plantean que: “la razón de ser de la investigación educativa no estriba en describir, explicar o comprender

1. Los fenómenos sociales son más complejos por su carácter cualitativo y complejo.
2. Los fenómenos educativos plantean mayor dificultad epistemológica porque muchos fenómenos educativos son irrepetibles.
3. Tienen carácter pluriparadigmático. Disponen de más perspectivas y métodos difíciles de conciliar que les confieren un carácter pluriparadigmático y multiforme.
4. Tienen carácter plurimetodológico.
5. Son multidisciplinares.
6. Se establece una relación especial entre el investigador y el objeto investigado.
7. Es más difícil conseguir los objetivos de la ciencia.
8. Ausencia de un marco claro y definido para delimitar lo que puede considerarse propiamente investigación educativa.

Para Ruiz Olabuénaga (2003), el método cualitativo pone “el énfasis en estudiar los fenómenos socioeducativos en el propio entorno natural en el que ocurren, dando primacía a los aspectos subjetivos de la conducta humana sobre las características objetivas, explorando sobre todo, el significado del actor humano” (p. 21). En general, el método cualitativo se caracteriza por (Ruiz Olabuénaga, 1996):

una “realidad” (entendida como algo que está ahí fuera, a la espera de ser descrito, explicado o comprendido) en la que se dan procesos educativos, sino en revelar, desvelar, suscitar la cuestión pedagógica que hay en ella. Su preocupación, por tanto, no es descriptivo-explicativa, ni siquiera comprensivo-interpretativa por sí misma. Su búsqueda no queda nunca resuelta con “dar cuenta de la realidad” sino que siempre está mirando más allá: qué es lo educativo y cómo se nos manifiesta; qué son estas experiencias que estudiamos y qué nos revelan, qué nos ayudan a entender, a cuestionarnos, a formularnos sobre lo educativo, sobre su sentido y su realización” (p. 39). María José Albert (2007, pp. 19-33) expone también de una forma breve pero acertada las características y tipos de investigación educativa.

1. El objeto de la investigación es la captación y reconstrucción de significado (procesos, comportamientos, actos).
2. Su lenguaje es básicamente conceptual y metafórico: viñetas, narraciones, descripciones... más que tablas, algoritmos y estadísticas.
3. Su modo de captar la información no es estructurado sino flexible y desestructurado¹²⁹.

En cualquier caso, la investigación educativa culmina en un paradigma¹³⁰ propio que, en nuestro caso, denominamos cualitativo (recogida de información de diarios, entrevistas, cuestionarios, notas... como elementos diferenciadores) y que se caracterizaría por ser¹³¹:

¹²⁹ Además, incluye su carácter inductivo, holístico y concretizador.

¹³⁰ Un paradigma, siguiendo el sentido al que hace referencia Kuhn, es el modo en el que, en un determinado momento, la comunidad científica enfoca los problemas. Un paradigma posee un marco científico específico con unas reglas metodológicas, presupuestos ontológicos y generalidades teóricas que son aceptadas por la comunidad científica. Básicamente reconocemos tres paradigmas actuales: positivista (cuantitativo), interpretativo (cualitativo) y crítico o sociocrítico (Lukas, 2009). Cronológicamente, el último es el sociocrítico, heredero de la escuela de Frankfurt y representado principalmente por Adorno, Marcuse, Habermas o Horkheimer, asentado en la relevancia de los valores, juicios e intereses en la ciencia social, pero siempre desde una posición objetiva, y es que ni la ciencia ni la metodología son asépticas, puras y objetivas, ni siquiera las explicaciones de la realidad son neutrales y objetivas. La metodología que propugnan es de una crítica ideológica. Como resume María José Albert Gómez (2006), “La investigación será el medio que posibilite a los sujetos analizar la realidad, concienciarse de su situación e incorporar dinamismo a la evolución de los valores y la sociedad” (p. 28). Siguiendo a Escudero, los presupuestos más importantes de este modelo son: una visión global y dialéctica de la realidad educativa, una visión democrática del conocimiento que implica a sujetos e investigadores, constante tensión dialéctica entre la teoría y la realidad, la investigación se articula en y desde la práctica y la investigación se compromete con la transformación de la realidad (Pérez Serrano, 2004, pp. 34-42).

¹³¹ Para reflexionar sobre los rasgos propuestos por otros autores, ver Albert (2007, pp. 204-207).

- Aplicado: investigamos una aplicación didáctica para mejorar la calidad educativa desde el aula.
- Sincrónico: el tiempo de estudio está acotado al tiempo que dura la propuesta didáctica.
- Descriptivo en tanto que utilizamos métodos descriptivos como la observación, el diario, las entrevistas...
- De campo.
- Idiográfico al enfatizar la comprensión e interpretación de lo particular e individual.
- Orientado a la aplicación.
- Requiere que el investigador esté durante todo el tiempo, o una parte significativa de él, en el lugar de estudio ya que él es un instrumento básico de la investigación.
- Holístico (estudia la realidad sin fragmentarla ni seccionarla basándose en la máxima de que el todo es más que la suma de las partes).
- Inductivo (obtenemos información directamente).

Además, siguiendo a Antonio Latorre (1996), debe cumplir una serie de criterios regulativos como serían:

- Credibilidad: la investigación se realiza de forma pertinente, utilizando estrategias como: la observación persistente, la triangulación (de tiempo, de espacio, de teorías, de métodos...), la recogida de material de adecuación referencial...
- Transferibilidad: la aplicabilidad de los resultados a otros contextos.
- Dependencia o replicación del fenómeno con métodos solapados, pistas de revisión de la recogida de datos e interpretación...
- Confirmabilidad u objetividad de la investigación y el investigador mediante descriptores de baja inferencia, reflexión, triangulación...

Pese a lo anterior, no siempre han sido o son aceptadas las investigaciones cualitativas desde la otra gran perspectiva: la cuantitativa. Durante mucho tiempo se viene desarrollando una polémica que enfrenta a ambos paradigmas¹³² con reproches mutuos. Desde la óptica cualitativa, achacan a los estudios cuantitativos una pretendida cientificidad que no permite generalizaciones completas y que deja de lado una parte muy importante del proceso investigador, sobre todo en contextos sociales. Por otra parte, desde la radicalidad cuantitativa se acusa a la cualitativa de ausencia de fundamentación teórica, lo que le imposibilita alcanzar el grado de científica, no sobrepasando la consideración de “práctica” por su carácter subjetivo¹³³.

Sin embargo creemos que el aparente carácter anecdótico de los estudios cualitativos¹³⁴ puede superarse con el estudio de investigaciones tendentes a la creación

¹³² Para ver una revisión de esta problemática, Pérez Serrano (2004, pp. 15-42) y Eisner (1998).

¹³³ Para José Contreras y Nuria Pérez de Lara, la incorporación de la mujer a la investigación puede estar detrás de una nueva apreciación científica de lo “subjetivo”. Siguiendo las indicaciones de Toulmin (Contreras, 2010): “En los últimos tiempos, ciertos cambios en la vida académica, en el desarrollo de las ciencias y en el conjunto de la sociedad y, de un modo fundamental, el cambio que ha provocado la entrada de las mujeres en los ámbitos públicos, académicos, profesionales y científicos, ha puesto en evidencia la necesidad de considerar la experiencia, lo particular, temporal, subjetivo y variable de las vivencias humanas” (p. 16). Por su parte, Eisner (1998) afirma “No creo que sea posible mejorar nuestras escuelas si nos distanciamos de sus problemas o sus logros. Imparcialidad y distanciamiento no son virtudes cuando uno quiere mejorar las organizaciones sociales complejas o una realización tan complicada como la enseñanza” (p. 16).

¹³⁴ Como apuntábamos con anterioridad, siguiendo a Barroso y Cabero (2010), parte de la crítica a los estudios cualitativos vendría dada por la falta de cobertura teórica de muchas investigaciones que, en el fondo, es lo que permitiría diferenciar una “buena” investigación de una “mala”. Parte de la culpa vendría de la propia “comodidad” del investigador y, por otra parte, de la presión de las industrias tecnológicas. Ambos autores defienden la necesidad de ampliar los estudios de corte educativo pero siguiendo algunas tendencias no suficientemente investigadas: análisis de contextos donde se insertan los medios, análisis de las posibilidades que las TIC tienen para crear contextos significativos para el aprendizaje, análisis de estrategias concretas de utilización de medios por profesores y estudiantes, la problemática de la transferencia de información vía medio... Por su parte, José Contreras y Nuria Pérez de Lara

de teorías o generalización de procesos. Y es que la investigación cualitativa en general, y la etnográfica en particular, son acusadas de no producir leyes o generalizaciones contrastables empíricamente. Para aquellos que opinan así, resulta clarificador el enfoque de Miguel Martínez Miguélez (2007):

“Para llegar a la identificación de una estructura humana (psíquica o social) más o menos generalizable, debemos localizar primero esa estructura en individuos o situaciones particulares mediante el estudio y la captación de lo que es esencial o universal, lo cual es signo de lo necesario. Lo universal no es aquello que se repite muchas veces, sino lo que pertenece al ser en que se halla por esencia y necesariamente. La captación de esa esencia depende más de la agudeza intelectual que del uso de técnicas (...) La generalización es posible porque lo general solo se da en lo particular (...) El método de historias de vida es, en cierto modo, una aplicación de esta idea, y siempre se distinguió por el concepto central de que es posible estudiar a una comunidad completa a través del conocimiento profundo de algunos de sus miembros” (pp. 41-42).

En la actualidad, el enfrentamiento entre ambos paradigmas parece haber sido sustituido por un pluralismo integrador de lo cualitativo y lo cuantitativo que permite aunar ambos métodos paradigmáticos, sobre todo en los estudios de corte cualitativo que utilizan recursos propios cuantitativos. Pero esta posición no es común entre la comunidad científica, ya que persisten otras dos visiones:

1. La incompatibilidad entre los paradigmas. Un estudio cualitativo no puede ser cuantitativo y a la inversa.
2. La unidad epistemológica de la ciencia, que reniega de la existencia de dos paradigmas diferentes¹³⁵.

(Contreras, 2010) hacen una fuerte defensa de los estudios cualitativos al afirmar: “Lo que queremos plantear en este libro es la idea de investigar la experiencia educativa, restablecer el inicio (de la investigación y del saber, pero también de la propia educación) en la experiencia y sobre todo tratar de ir elaborando, si fuera posible, un pensar pedagógico constantemente situado en el corazón y al nivel de la experiencia” (p. 17).

¹³⁵ Merlin Wittrock (1989, p. 197) niega el enfrentamiento entre paradigmas: “Esto no quiere decir que exista una situación de paradigmas que compitan entre sí en la investigación sobre la

Si optamos por la integración, como es nuestro caso, se puede escoger entre varias estrategias para conseguirla (Sandín, 2003):

1. Complementación¹³⁶: el informe final incluye dos partes diferenciadas que pueden llegar a síntesis interpretativas.
2. Triangulación¹³⁷: se integran metodológicamente los dos paradigmas para obtener una visión más completa.
3. Combinación: un método, el cualitativo o el cuantitativo, ayuda al otro a incrementar la calidad del estudio como subsidiario.

En nuestro caso, optamos principalmente por la triangulación como soporte cuantitativo a la investigación de corte cualitativo. Para desarrollar el tratamiento estadístico de los datos obtenidos a lo largo del proceso investigador hemos utilizado el programa informático SPSS v.15 y la confección de gráficos ha sido realizada con la aplicación Microsoft Office Excell 2007.

enseñanza, si se concibe a los paradigmas en el sentido empleado por Kuhn (1962) para referirse a un conjunto integrado de presupuestos teóricos que llevan al investigador a ver el universo de su interés investigador de un modo particular (...) sino simplemente debido a que, como plantearon Lakatos (1978) y otros respecto de las ciencias naturales –y en especial de las ciencias sociales- no hay en realidad competencia entre paradigma en el discurso científico. Rara vez se rempazan viejos paradigmas por falsificación. En cambio, los paradigmas más viejos y los más nuevos tienden a coexistir”.

¹³⁶ En este apartado, Sandín sigue a Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.

¹³⁷ Ruiz Olabuénaga (2003, pp. 99-160) nos da una información más precisa sobre los diferentes tipos de triangulación (basada en Dezin), las modalidades, los elementos... así como un conjunto de ejercicios de triangulación en la Segunda Parte de la mencionada obra. A su vez, Denzin y Lincoln distinguen tres tipos de triangulaciones: entre métodos (se combinan dos o más métodos de evaluación aplicados a un mismo objeto), el de fuentes de datos (espacial o de lugares, de momentos o temporal y de orígenes o de personas) y el de evaluadores.

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

En la investigación cualitativa existen dos grandes tipologías de estudios: los apriorísticos y los emergentes. La principal diferencia es el carácter más teórico de los primeros frente al componente más práctico de los segundos. Pese a la disputa sobre la conveniencia o no de esta dualidad Fernando Sabirón (2006) cree que “el diseño hace referencia a la planificación de la investigación, condición que permite garantizar –no insisto más- la científicidad del estudio [para ambos modelos]” (p. 199).

Fernando Sabirón identifica varios criterios que nos permiten establecer e identificar la tipología de los estudios cualitativos. El primero de los criterios se basaría en la planificación y permitiría distinguir (siguiendo a Cohen, Manion y Morrison, 2001):

ESTILO DE INVESTIGACIÓN	TIPOLOGÍA	DISEÑOS ASOCIADOS
ENCUESTACIÓN	Apriorísticos ¹³⁸ : fácticos	Correlacionales De encuesta Evolutivos
EXPERIMENTACIÓN	Apriorísticos: experimentales	Experimentales Cuasiexperimentales De caso único
ETNOGRAFÍA	Emergentes ¹³⁹ : etnográficos	Culturalistas Socio-críticos
INVESTIGACIÓN-ACCIÓN	Apriorísticos: investigación-acción	Subsidiarios de finalidad operativa
ESTUDIO DE CASO	Emergentes: estudio de caso	Observacionales Discursivos

¹³⁸ Los apriorísticos deben reunir dos condiciones: la planificación es previa al inicio de la investigación y el diseño determina el proceso de investigación. Es propio de los diseños experimentales.

¹³⁹ Los emergentes poseen una planificación inicial que varía por el desarrollo del proceso de investigación. El tipo máximo se da en los diseños etnográficos como el nuestro, por las condiciones de contextualización y comprehensividad explicativa.

MEDIDA Y EVALUACIÓN	Apriorísticos: evaluativos	Subsidiarios de toma de decisiones
---------------------	----------------------------	------------------------------------

El segundo de los criterios de clasificación sería el de las lógicas dominantes, distinguiendo:

- Instrumental, dependiente de un imperativo eficientista.
- Comunicativa, centrada en un imperativo interpretativo.
- Crítica, deudora de referentes ideológicos.

El tercero de los criterios es la inteligibilidad privilegiada diferenciando: causal, hermeneúico, complejo, funcional, del acto, estructural y dialéctico.

El cuarto criterio se basa en la metodología preferente: cuantitativa o cualitativa.

El quinto criterio es el sentido que expresa, en términos operativos, la finalidad particular de cada tipo de diseño.

Las reflexiones y características definidas anteriormente deben ayudarnos a resolver dos cuestiones clave ¿es posible una didáctica científica de las Ciencias Sociales? ¿podemos ayudar con nuestra investigación a avanzar en la Didáctica de las Ciencias Sociales?

Para responder, debemos acudir a las aportaciones didácticas fundamentales que han venido “en su mayor parte, de los procesos de reflexión que los colectivos profesionales, el profesorado, han ido realizando en una ya larga historia llena de vericuetos, de avances y retrocesos” Prats (2002). Ahora bien, los elementos en los que debe basarse la investigación en Ciencias Sociales serían, en palabras de Prats (2002):

1. La investigación didáctica de las Ciencias Sociales bebe de las disciplinas del aprendizaje y la enseñanza y del conocimiento teórico disciplinar.
2. Los procesos de indagación, observación, experimentación... se basan en modelos y diseños con rigor metodológico.
3. La necesidad de definir la finalidad, la intencionalidad y las líneas de investigación con la aspiración de elaborar teorías explicativas.

4. Definir los instrumentos que hacen referencia a las metodologías y representaciones pedagógicas.
5. El diseño, la experimentación y la evaluación de estrategias didácticas y la creación de materiales y elementos que sirvan para intervenir de manera controlada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todo ello en profunda relación e interacción con la praxis educativa.

Las líneas de investigación principales a desarrollar en la didáctica de las Ciencias Sociales serían para Joaquín Prats (2003):

“- Diseño y desarrollo curricular en sus diversas etapas, áreas y disciplinas educativas.

- Construcción de conceptos y elementos que centren el contenido relacional y polivalente de la didáctica de las Ciencias Sociales

- Estudios sobre comportamiento y desarrollo de la profesionalidad docente en lo referente a la enseñanza de la Historia, Geografía y Ciencias Sociales

- Investigaciones ligadas a las concepciones de la Historia y la Geografía u otras Ciencias Sociales entre el alumnado, y la evaluación de los aprendizajes

- Investigaciones sobre la didáctica del patrimonio” (p. 11)

Para Miralles, Molina y Ortuño (2011) los retos principales que tiene la didáctica de las Ciencias Sociales se concentran en los campos siguientes:

- la formación inicial del profesorado en didáctica de las Ciencias Sociales

- la innovación, investigación y desarrollo profesional del profesorado

- la realización de investigaciones holísticas y “buenas prácticas”

- el reto del aprendizaje en cooperación

- la confección de manuales escolares más efectivos, claros y motivadores

- la introducción de recursos informáticos en la enseñanza de las ciencias sociales como redes sociales, blog, wiki, webquest, cazatesoros, podcast, videojuegos,

programas de autor, herramientas visuales, pizarra digital interactiva... que conlleven un cambio metodológico

- las investigaciones sobre el impulso de las ciencias sociales para el desarrollo del pensamiento crítico

Y es que como sostienen los mismos autores (Miralles, Molina y Ortuño, 2011):

“la innovación y la experimentación curricular del profesorado en las aulas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria deberían ser el motor de la investigación didáctica en general y en Ciencias Sociales en particular (González Gallego, 2002), y ésta debe repercutir directamente en las aulas. Hay que comprobar qué ocurre en las clases, partir de los problemas que existen, elaborar propuestas didácticas innovadoras y dar a conocer las experiencias renovadoras (Pagés, 2001; Santisteban, 2006; Estepa 2009). El profesorado universitario que investiga en didáctica de las Ciencias Sociales no debe de perder el horizonte de la práctica escolar y de su mejora. A las preguntas sobre qué y cómo siempre hay que añadir el para qué, las consecuencias y las implicaciones educativas de lo investigado. Las investigaciones didácticas deben ser útiles, estar basadas en la práctica y en la medida de lo posible contar con la colaboración del profesorado de los niveles no universitarios. Sin investigación de calidad no podemos conocer cómo aprende el alumnado ni cuál es la mejor forma de enseñanza, y la finalidad en la didáctica de las ciencias sociales es renovar y mejorar el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias sociales” (pp. 166-167)

Para concluir este epígrafe, debemos atender a la validez y la fiabilidad como base del conocimiento científico de los estudios cualitativos, aunque para algunos investigadores como Uwe Flick (2004), además de los criterios clásicos anteriores, centrados en la evaluación del procedimiento y los resultados de la investigación cualitativa, habría que establecer nuevos criterios como son: confiabilidad, credibilidad, auditabilidad...

El primer criterio clásico en el método cualitativo es la validez entendida como “hasta dónde las construcciones del investigador se fundamentan en las construcciones de aquellos a quienes estudia y hasta dónde este fundamento es transparente para otros. Así, la producción de los datos se convierte en un punto de partida para juzgar su

validez y la presentación de fenómenos y de las inferencias extraídas de ellos se convierte en otro” (Flick, 2004, p. 239).

Siguiendo a Flick, para establecer la validez o no de la investigación deberemos analizar sus diferentes procedimientos como, por ejemplo, la entrevista (comprobar formalmente si se puede garantizar la autenticidad que se pretendía) y comprobar que:

- El contenido sea correcto.
- Lo que se dice sea apropiado socialmente en su aspecto relacional.
- Lo que se dice sea sincero en cuanto a la presentación de sí mismo del hablante.

También hay que comprobar la validez del procedimiento general como intentan establecer Wolcott o Altheide y Johnson. El primero desarrolla los siguientes puntos para garantizar la validez en la investigación etnográfica:

- el investigador debe intentar no hablar en el campo,
- redactar notas exactas,
- comenzar a escribir pronto, de manera comprensible y completa, sincera, posible, precisa y equilibrada entre sus diferentes aspectos.

Por su parte, Altheide y Johnson basan la validez de la investigación en las relaciones que se producen:

- entre lo que se observa y los contextos más amplios,
- entre el observador, el observado y el entorno,
- analizando la perspectiva que se utiliza para la interpretación, el papel del lector en el producto y el problema del estilo de representación.

Ruiz Olabuénaga (1996) utiliza el criterio de garantía basándose en la inmediatez de la información, la situación espacial y social del informante, el error y sesgo en provecho propio, los errores previos manifiestos del informante y la consistencia interna y externa.

Para Maxwell (1998), deberían darse diferentes tipos de parámetros de validez:

- Validez descriptiva, producto de la exactitud en la recogida de la información.
- Validez interpretativa, al intentar comprender el significado de las informaciones recogidas.
- Validez teórica sobre las construcciones teóricas del investigador.
- Validez de generalización de los resultados de la investigación dentro de un grupo o situación.
- Validez evaluativa.

El segundo criterio clásico es la fiabilidad que, siguiendo a Ruiz Olabuénaga (2003), debería responder a la cuestión: “¿Hasta qué punto llego a los mismos resultados aplicando parecidos métodos o investigando con los mismos métodos en diversos momentos?” (p. 49). Es decir, los resultados deberían ser los mismos en todos los casos con iguales características. En una investigación de corte etnográfico como la nuestra hallar dos casos con iguales características sería casi imposible.

En cuanto a los tipos de fiabilidad, Uwe Flick (2004), recogiendo las propuestas de Kirk y Miller, diferencia:

- La fiabilidad quijotesca: intentamos especificar hasta dónde un método puede llevar a los mismos resultados. Kirk y Miller la descartan por trivial y engañosa.
- La fiabilidad diacrónica: evalúa la estabilidad de las medidas u observaciones en el tiempo.
- La fiabilidad sincrónica: se basa en la constancia o uniformidad de los resultados obtenidos en el mismo momento pero utilizando instrumentos diferentes.

Sin embargo, sería en el procedimiento en el que debemos buscar la fiabilidad. Así, la fiabilidad del procedimiento basada en la calidad del registro y los documentos

de datos, analizando las notas de campo, diarios, entrevistas... será la que permita finalmente considerar como fiable nuestra investigación.

6.2. LA INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA

El corazón de nuestra investigación se fundamenta en lo que se denomina investigación emergente etnográfica educativa¹⁴⁰. Nuestra adscripción a este modelo de investigación se sustenta en la búsqueda que hemos realizado para “describir, explicar e interpretar los fenómenos educativos que tienen lugar en el contexto de la escuela” (Latorre, 1996, p. 226). Para conseguir los objetivos que nos habíamos planteado al inicio de la investigación, consideramos que este modelo es el que mejor se adapta a nuestras necesidades.

En la investigación etnográfica, es muy importante tener presente siempre el contexto (lugar y momento determinado de la experiencia ante unos alumnos concretos) para que, en un “feed-back” constante, podamos readaptar el diseño de la investigación a su aplicación práctica. Como dice Mayer (2004), “La investigación en la que se observa a los aprendices en situaciones naturales, puede aportar información importante que los métodos experimentales tradicionales no conseguirían” (p. 225). Pero también tiene inconvenientes que debemos intentar paliar (Mayer, 2004): “Del lado negativo, los estudios etnográficos de cómo actúan las personas en contextos naturales pueden ser

¹⁴⁰ También podía enmarcarse en los modelos de investigación-acción si seguimos una definición similar a la que nos ofrece Gloria Pérez Serrano (2004) para quien este modelo: “merece una especial consideración al ofrecernos una vía especialmente significativa para superar el binomio teoría-práctica, educador-investigador; esta investigación intenta hacer posible que la práctica y la teoría encuentren un espacio de diálogo común, de forma que el práctico se convierta también en investigador, pues nadie mejor que él puede conocer los problemas que precisan solución” (p. 151). Para Blaxter (2008, pp. 83), los criterios que rigen un proceso de investigación-acción son: tratar a los individuos como miembros de grupos sociales, ser educativa, centrarse en el problema en un contexto, implicar una intervención de cambio, tener por objeto la mejora y la participación, consistir en un proceso cíclico (vinculación entre investigación, acción y evaluación) y lograr la implicación participante de los investigadores.

difíciles de interpretar porque dos observadores diferentes pueden estar viendo cosas distintas en la misma situación” (p. 225).

La investigación etnográfica¹⁴¹ requiere un diseño previo muy meditado que no deje nada al azar ni a la improvisación, ya que, en otro caso, se puede llegar a invalidar y contaminar todo el proceso. La ausencia de una actitud meditada previa, que intente prever las dificultades y peculiaridades y que posibilite la necesaria acomodación entre lo previsto y lo que acontece, es imprescindible para que la investigación se realice correctamente. Los dos mayores enemigos de la investigación etnográfica son, por tanto, la improvisación y, en menor medida, el azar¹⁴².

Como cualquier investigación científica, la investigación etnográfica debe seguir varios pasos planificadores para que sea considerada como tal. Fernando Sabirón (2006) pone el acento en la planificación inicial, en la que deberíamos seguir diferentes fases:

1. Identificación del propósito de la investigación.
2. Identificación y priorización de los apremios bajo los que se desarrollará la investigación.
3. Planificación de la viabilidad de la investigación ante las previsibles constricciones.
4. Decisión sobre el diseño de investigación.

Para Hernández Pina (1995), la secuencia completa incluiría:

- Preliminares de la investigación (evaluamos un área de estudio).
- Planificación teórica o proyecto de investigación.
- Trabajo práctico o de campo.
- Análisis y resultados.

¹⁴¹ Sobre la evolución histórica del concepto de etnografía resultan muy interesantes las aportaciones de Aguirra Baztán (1995, pp. 21-46).

¹⁴² El azar es para René Lourau uno de los “actos fallidos de la investigación”, según recoge Sabirón (2006, p. 174).

Y, en todo caso, siguiendo las orientaciones que nos proporciona Patton (1987), deberíamos:

- Ser descriptivos al tomar las notas.
- Hacer acopio de gran variedad de información desde diferentes perspectivas.
- Triangular las informaciones.
- Ser conscientes de las diferentes etapas del trabajo.
- Diferenciar descripciones, interpretaciones y juicios de valor.

Todas estas consideraciones “obligan” a ser muy cuidadosos y reflexivos en el diseño de la investigación, pues, aunque la revisión es constante a lo largo de todo el proceso, no puede dejarse al azar el análisis de los elementos que deben ser analizados mediante la proximidad y tener muy asentados y meditados los principios teóricos que nos van a guiar. Por tanto, elegir el tema será la primera de las grandes decisiones que deberán ir ampliándose hasta constituir un corpus extenso en el que tengan cabida, como sostiene Bouvet (Sabirón, 2006):

“la elección de la problemática; del enfoque micro o macro; de los campos de investigación; de las situaciones; de la duración del trabajo de campo; del acercamiento al campo, acceso y negociación; de la posición del investigador; del objeto, en términos de interacciones; de los términos de la descripción minuciosa y la restitución al campo; de las características de los diarios de a bordo de la investigación; de las etapas descriptiva, interpretativa y de teorización” (p. 174).

En resumen, siguiendo a Sabirón (2006), las peculiaridades de una investigación etnográfica son:

Estilo de investigación	Propósito	Focalización	Términos clave	Características
ETNOGRÁFICA	-Representación de acontecimientos en términos de temas -Subjetividad y perspectivas múltiples -Descripción, comprensión y explicación de una situación específica	-Percepciones y puntos de vista de los participantes -Temas emergentes	-Subjetividad -Honestidad Autenticidad -No generalización -Múltiples perspectivas -Exploración e informe profundo en un contexto -Explicaciones emergentes	-Contexto específico -En formación y emergente -Ajustado a las características que emergen -Permite juicios y perspectivas múltiples -Permite obtener una amplia gama de datos en tiempo largo -Pérdida de tiempo en tratamiento de los datos
Tipo de diseño	Finalidad operativa	Lógica dominante	Inteligibilidad privilegiada	Metodología preferente
-Culturalista -Sociocrítico	-Déviance -Crítica y mejora	Crítica	Dialéctica Pretensión Complejidad	Cualitativa

Para alcanzar los objetivos propuestos es obligado establecer claramente cuáles son los parámetros que deben ser recogidos y poder realizar, con los criterios exigidos, el proceso de investigación. La máxima de “anotar todo” no tiene sentido en una investigación de tipo etnográfico cuya dimensión temporal e interrelacional escapa a la mera confección de cuestionarios. Aceptando estas limitaciones, obligadas, en el diseño, hemos seguido unas pautas generales que intentan recoger las cuatro esferas de organización peculiares sobre lo que acontece en el aula (sin renunciar a incorporar otros factores ajenos a la práctica de aula como el contexto familiar, socioeconómico, de historial de aprendizaje...) que nos proporciona Coll (1999):

- La exigencia de considerar al mismo tiempo y de forma interrelacionada las actuaciones del profesor y los alumnos.

- La exigencia de prestar una atención prioritaria a la dimensión temporal de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- La exigencia de atender a las características específicas del contenido y de la tarea de enseñanza y aprendizaje en torno a los cuales se organiza la actividad conjunta.

- La exigencia de tener en cuenta tanto los aspectos discursivos como no discursivos de la actividad conjunta y la interrelación entre unos y otros.

7. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

7.1. LA MUESTRA. TIPOS DE MUESTRA

En la mayoría de las investigaciones es casi imposible recabar información de todos los sujetos, por lo que se recurre a muestras, población escogida para realizar la investigación, que poseen la relevancia suficiente para ser consideradas como significativamente representativas. Varios criterios básicos pueden estar detrás del proceso de selección que, en cualquier caso, siempre será subjetivo:

- Muestra de criterio estadístico o probabilístico. Se rige por el azar, intentando fijar el grado de representatividad, el margen de error y el nivel de confianza.
- Muestra intencional o criterial:
 - o Opinático: según un criterio estratégico de cercanía al investigador, mayor idoneidad...
 - o Teórico: para desarrollar una teoría, se elige la muestra que mejor información aporta.

Dado el carácter de nuestra investigación, obviamente no podemos acudir a un criterio estadístico, ya que el contexto tiene una importancia trascendental y no se puede realizar una investigación descontextualizada en la que el investigador no tenga acceso directo al campo de estudio. En nuestra investigación, la muestra ha sido seleccionada por su pertenencia a un contexto determinado en el que el investigador tiene completo acceso. En resumen, en nuestra muestra hemos seguido un sesgo intencional criterial opinático.

7.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

7.2.1. La observación participada

Una de las mayores virtudes de la investigación etnográfica es la realidad del contexto en el que se produce la investigación, no mediatizado por agentes externos ni situaciones no formalizadas que desvirtúen el propio proceso.

La observación¹⁴³ participante se produce cuando hay una comunicación e interrelación entre el observado y el observador (si no, hablamos de observación no participante). La principal ventaja es la presencia del investigador en el desarrollo de la investigación, sustituyendo al informante en la recogida de datos (en una entrevista, el informador puede no querer o no saber colaborar convenientemente o, incluso, engañar conscientemente o no). En cambio, puede viciarse por la relación con la investigación y no recoger fenómenos no observables o latentes.

La observación en el aula tiene tres modalidades básicas de registros:

- Asistemáticos: suponen una observación directa en la que registramos sin objetivos ni planificación lo que creemos que ha sucedido, de una manera sencilla, con una función de recuerdo general de lo que pasó

- Semisistemizados: se establecen unos objetivos en la observación y se recoge una información precisa que permita situar las conductas observadas en un momento, lugar, el hecho observado, el actor, las consecuencias...

- Sistematizados: a partir de registros anteriores, se categorizan las informaciones agrupando los criterios y objetivos que han servido para recoger las anotaciones primarias.

¹⁴³ José Ignacio Ruiz Olabuénaga (1996, pp. 125-164) dedica un amplio desarrollo a las características de la observación. Un buen análisis del significado de la observación participante se lo debemos a Anguera Argilaga, M^a T. (Aguirre Baztán, 1995, pp. 73-84).

Las ventajas e inconvenientes de los registros de información principales son, en opinión de Antonio De la Torre (1987):

TIPOS	VENTAJAS	INCONVENIENTES	USOS
ASISTEMÁTICO	Fácil de realizar Refleja la realidad No precisa entrenamiento	Difícil de analizar Subjetivo Información parcial no útil	Explorativo De base de datos para sistematización posterior
SEMISISTEMATIZADO	Dificultad de realización Facilita un orden secuencial y temporal	Difícil de analizar El docente percibe sus errores y objetivos	Aportación de rasgos De base de datos para sistematización Descubrimiento de aspectos relevantes
SISTEMATIZADO	Fácil de aplicar Rápido de rellenar Análisis de la información rápida	Fragmenta la realidad en ocasiones Categorización difícil Requiere tiempo	Campo de aplicación limitado Uso de caso, grupo, individual...

Pero además del rol del observador (participante o no participante) y de la sistematización, podemos distinguir: observación directa o indirecta, hetero-observación o auto-observación y, según el tipo de registro, el narrativo (diarios, registros anecdóticos, notas de campo...) o categorial (lista de control, escala valorativa...). Asimismo, Flick (2004) apunta dos fases en la observación participante: una primera de acercamiento para, posteriormente, hacerse cada vez más concreta y centrada. Estas dos fases las divide Spradley en:

- Observación descriptiva: al principio.

- Observación localizada: se limitan los procesos y problemas.
- Observación selectiva: se recogen datos adicionales.

Nosotros hemos optado por una observación sistemática, directa, narrativa y de hetero-observación y auto-observación en cada una de las sesiones a través de diarios.

7.2.2. Diario del profesor

La labor de recogida sistemática de información requiere de un instrumento base en el cual ir anotando todas aquellas informaciones que nos parecen relevantes y que sirven para poder confeccionar posteriormente un recorrido diacrónico de la experiencia.

Los diarios serían, en palabras de Zabalza (2004), “documentos en los que los profesores y profesoras recogen sus impresiones sobre lo que va sucediendo en sus clases” (p. 15). Para Romero (2000), “su utilización permite reflejar el punto de vista del autor sobre los procesos más significativos de la dinámica en la que se encuentra inmerso, a la vez que le sirve de reflexión sobre la práctica” (p. 141).

Siguiendo a Miguel Ángel Zabalza, varias serían las razones que nos llevarían a los profesores al uso del diario: tomar distancia de las cosas que estamos haciendo o de la situación que vivimos, en trabajos de fuerte implicación personal, para clarificar el propio estilo de trabajo, como “terapia” (si estamos sometidos a una fuerte tensión interna), o, como es nuestro caso, si desarrollamos una investigación o proceso que requiere documentación.

Existen diferentes tipos de diarios de aula, tanto para el docente como para el discente. Los modelos tradicionales, para Zabalza, son:

- Abierto: no requiere de ningún tipo de preparación específica que recree el marco general en el que se ha desarrollado la propuesta. Sus principales inconvenientes son la falta de sistematización, el carácter subjetivo y la posible influencia de las cuestiones anecdóticas.

- Semiestructurado: posee un formato predefinido de realización anterior a la experiencia en el que se insertan cuestiones básicas para la observación. Su confección es más laboriosa que en el diario abierto, pero suministra más información y nos permite extraer conclusiones con una validez de campo.

- Estructurado: el diario es perfilado por el investigador antes del desarrollo de la investigación con unas cuestiones pautadas que buscan recoger información selectiva. Su encorsetamiento puede producir resultados no ajustados a una observación participante activa.

Esta clasificación nos parece más adecuada que la propuesta de McKernan (Barroso, 2010), en la que diferencia entre diario íntimo, memoria y registro cronológico.

Además, hay que tener en cuenta la sistematización en la recogida de datos, ya que esta no debe realizarse obligatoriamente en todas las sesiones, pero sí habitualmente. Aunque no sea el objetivo intrínseco de nuestra investigación, los diarios pueden ayudarnos a realizar un proceso cíclico (Zabalza, 2004):

1. Hacernos más conscientes de nuestros actos.
2. Analizar nuestras prácticas profesionales.
3. Profundizar en el significado de nuestras acciones.
4. Tomar decisiones de mejora y llevarlas a la práctica.
5. Reiniciar un nuevo ciclo con las mejoras introducidas.

Las principales ventajas e inconvenientes de los diarios serían (Barroso, 2010):

Ventajas	Inconvenientes
- Es un documento personal	- Olvido de las personas y no registro sistemático y constante
- Se pueden expresar sentimientos	- Subjetividad de la persona que lo elabora
- Permite almacenar información sin	- Necesita de dominio de la claridad

los efectos distorsionadores	en la exposición de las ideas
- Permite captar las valoraciones e interpretaciones de los participantes.	

Diario del docente investigador- Diario de Actividad WIKI.

DÍA -	Hora de comienzo	Hora de finalización
--------------	-------------------------	-----------------------------

Temática realizada en clase	Temporalización
Principales dificultades observadas	
Organizativas	
Técnicas	
Didácticas	
Desarrollo en el aula	
Revisión de los trabajos sobre el tema	
Conclusiones	

7.2.3. Diario del alumno

El alumno ha de ser consciente de la actividad realizada diariamente y, también, del aprovechamiento que ha realizado del tiempo. En Secundaria, es prácticamente inexistente la reflexión diaria del trabajo realizado durante el desarrollo de las clases, que son percibidas por el alumno como una sucesión de profesores, explicaciones y

realización/corrección de ejercicios solamente interrumpida por los periodos de recreo y cambios de materia.

El diario se convierte, en esta situación, en una fuente de información básica para un buen conocimiento del desarrollo de la investigación en su vertiente de creación de la wiki.

Una de las primeras decisiones a tomar es el anonimato o no del diario. En el primer caso, las posibles reticencias del discente a recoger sus impresiones verdaderas desaparece por el anonimato, pero presenta el inconveniente de no poder contextualizar la información suministrada en el conjunto del aula y del grupo en particular. Por esta razón, siempre que sea posible, consideramos que la mejor opción es combinar ambas propuestas, anonimato e identificación aunque sea a nivel grupal.

Las principales virtudes de los diarios de los alumnos son, siguiendo a Latorre (1987):

- Proporcionan información desde la perspectiva del alumno.
- Pueden ayudar a identificar problemas.
- Implican a los alumnos en la mejora de la enseñanza.
- Sustentan la base para la triangulación.
- Tienen un carácter subjetivo que refleja la opinión del creador.

Los diarios, para cumplir su función, deben contener registros individualizados a lo largo de todo el proceso.

Para que sean eficientes, deben:

- Registrar el incidente de forma precisa y comprensible inmediatamente.
- Contener: fecha, momento, contexto, personas implicadas, descripción, naturaleza, opinión subjetiva...
- Utilizar un lenguaje directo y, a ser posible, literal del suceso.
- Mantener la secuencia, contenido y contexto.

En caso de contener información parcial, correspondiente solo a momentos puntuales del proceso, estaríamos en el campo de los registros anecdóticos definidos por Latorre (1987) como “relatos descriptivos de episodios o anécdotas significativas vinculadas a algún aspecto de la conducta del alumno” (p. 30).

Si a estos registros anecdóticos les añadimos impresiones e interpretaciones subjetivas susceptibles de ser utilizadas en investigaciones posteriores, lo que recogemos son notas de campo.

En nuestra investigación, la introducción de los diarios ha supuesto para el alumno una novedad que requiere una síntesis diaria a la que no está habituado y que ha generado más resistencias de las inicialmente previstas.

Al inicio de la investigación, desarrollamos dos modelos de diario complementarios:

- Diario individual
- Diario de grupo.

En el diario de grupo se consignaban aquellas informaciones que, según el modelo propuesto, se les requería, tras la discusión grupal sobre las anotaciones. La confección comunitaria facilita la reflexión grupal e individual de las tareas realizadas permitiendo al grupo en general, y a cada alumno en particular, reconocer su participación y desarrollo, posibilitando la introducción de las modificaciones que se consideraran oportunas para las siguientes fases de la investigación.

El diario de alumno nos permitiría conocer la impresión individual de la investigación en la “intimidad” que supone una confección personal, no mediatizada por el grupo. En ocasiones, la timidez de algunos alumnos les impide expresarse con libertad en el ambiente grupal, lo que se supera con una realización individual. Estos cuestionarios estaban pensados para su cumplimentación después de las primeras sesiones, debido a la naturaleza exclusivamente grupal de las actividades iniciales y a los requerimientos digitales que han necesitado los primeros momentos. Cuando comenzó su realización (a partir de la segunda semana de inicio de la actividad) constatamos cómo su realización proporcionaba una información relevante muy escasa, ya que los campos se dejaban en blanco muchas veces y le costaba mucho reflexionar

en el aula con sus compañeros al lado. Ante esta problemática, decidimos no seguir distribuyéndolos y sustituirlos por la observación del investigador y las informaciones contenidas en los diarios de grupo. Para conocer más sobre las reflexiones personales, las entrevistas posteriores a la realización de la wiki nos permitirían complementar esta información individual necesaria para la investigación.

Diario del Alumno. Individual.

Diario del alumno individual- Día

Hoy he hecho en clase...

Principales dificultades:

Lo que más me ha gustado ha sido...

Lo que menos, ha sido...

¿Hemos trabajado todos lo mismo?

¿Participamos todos por igual?

¿Me he sentido a gusto con mis compañeros de grupo?

Otras cuestiones que quieras poner...

Diario del Alumno. Grupal. Versión 1.

Diario del grupo- Día

TEMA QUE HEMOS ELEGIDO

EN EL GRUPO SOMOS:

Nombre:

Nombre:

Nombre:

Nombre:

EL/LA RESPONSABLE DE RELLENAR ESTOS DATOS ES.

EL/LA RESPONSABLE DE PONER LAS COSAS EN EL WIKI ES:

PARA CONOCER SOBRE ESTE TEMA, CREEMOS QUE DEBEMOS BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE (pequeño esquema de lo que deberíamos saber para poder decir que hemos aprendido lo más importante de nuestro tema)

Como grupo hemos hecho bien...

No hemos estado de acuerdo en...

Otra cosa que quieras poner...

Diario del alumno. Grupal. Versión 2.

Diario del grupo

DÍA:

Tema del grupo:

En el grupo estamos HOY (vuestrós nombres):

Hemos buscado información para encontrar un

INFORMACIÓN EN GENERAL

MAPA CONCEPTUAL

VÍDEO

PRESENTACIÓN EN POWER POINT

IMÁGENES

PÁGINAS WEB

OTROS

Hemos mirado en Internet en

GOOGLE

OTRO BUSCADOR (Yahoo, Bing...)

HOY HEMOS MIRADO PARA ALOJAR EN LA WIKI

Entre 1 y 5 páginas o imágenes, mapas, vídeos, presentaciones...

Entre 5 y 10 páginas o imágenes, mapas, vídeos, presentaciones...

Entre 10 y 15 páginas o imágenes, mapas, vídeos, presentaciones...

Entre 15 y 20 páginas o imágenes, mapas, vídeos, presentaciones...

Más de 20 páginas o imágenes, mapas, vídeos, presentaciones...

Hoy en el wiki, hemos puesto los siguientes elementos:

HEMOS ESTADO DE ACUERDO

EN TODO

NO HEMOS ESTADO DE ACUERDO EN...

LO MEJOR Y LO PEOR DE HOY HA SIDO...

7.2.4. La entrevista en profundidad

Las entrevistas son un método eficaz de recogida de información sobre todo cuando el investigador es no participante. En las investigaciones que no tienen un carácter etnográfico como la nuestra el no-conocimiento de los participantes activos en la investigación se intenta suplir con entrevistas en las que se produce esa interacción y reconocimiento de la que ha carecido en un ambiente que resulta siempre artificial¹⁴⁴.

El contexto de aula es un lugar con unas características propias muy definidas que solo se reproducen individualmente con cada uno de los docentes. Es habitual que la impresión sobre un mismo grupo y un mismo alumno difiera mucho de unos docentes a otros, incluso dentro de la misma materia. La educación presencial se basa en la interacción entre el profesor y sus alumnos en unos contextos particulares y en un

¹⁴⁴ Sobre las características de la entrevista ver Ruiz Olabuénaga (1996, pp. 165-189).

ambiente cerrado. Casi todos los centros desarrollan sus clases en puertas cerradas sin ningún tipo de visión exterior por lo que, como se suele decir, “lo que sucede dentro del aula solo lo conoce cada profesor”. Si admitimos el carácter individual de esta interacción, cuánto más la artificialidad de seleccionar a una serie de alumnos para que contesten unas cuestiones a un sujeto externo sobre lo que han hecho con el profesor.

La posible objetividad en las respuestas está condicionada por el contexto y los intervinientes en el proceso, de tal manera que la misma selección suele incorporar un sesgo positivo en la investigación, reafirmado por la no-comprensión de la situación, la grabación de las respuestas y su posible reproducción posterior, el deseo de mostrarse ante un individuo externo poco reconocido con unas cualidades determinadas, el interés por apoyar al profesorado ausente que, como en cualquier innovación educativa, desarrolla un proceso de enseñanza más cercano al alumno... Además, en nuestro sistema educativo son muy escasos los exámenes orales lo que dificulta mucho la capacidad de expresión de nuestros alumnos que no están acostumbrados a hablar con el docente salvo para cuestiones propias de aula lo que suele generar incomodidad ante la nueva situación y reduce su papel de informantes.

Para intentar superar estas barreras Latorre (1987) propone:

- Fijar previamente los objetivos
- Preparar una entrevista amena y viva con preguntas claras y fáciles en un lenguaje adaptado y asequible para el alumnado
- Mantenerse como un oyente atento sin intervenir activamente en las respuestas
- Permanecer neutral
- Favorecer un ambiente natural para evitar la intimidación y unas respuestas libres
- Hacer comprensible que la entrevista no es ningún tipo de examen ni de control de la opinión de los alumnos
- Proporcionar la ayuda justa permitiendo al alumno expresarse con el tiempo y forma debido pero ayudándole a encontrar las palabras adecuadas

Siguiendo a Latorre en el siguiente cuadro reproducimos las principales ventajas, inconvenientes y uso de las entrevistas¹⁴⁵ maestro-alumno, observador-alumno, alumno-alumno y observador-maestro:

ENTREVISTA MAESTRO ALUMNO		
VENTAJAS	INCONVENIENTES	USOS
Permite el contacto directo Se obtiene información de primera mano Se puede realizar en horas de clase Permite conocer los problemas cuando surgen	Requiere tiempo Precisa equipos de grabación Es difícil que los alumnos expresen sus ideas y sentimientos	Diagnóstico Conocer puntos de vista de los alumnos
ENTREVISTA OBSERVADOR EXTERNO/ALUMNO		
Deja libre al maestro El alumno suele ser más franco con el observador El observador suele ser más objetivo	El alumno puede no estar familiarizado Incertidumbre mutua El maestro obtiene la información de segunda mano	Diagnóstico Triangulación Puntos de vista del observador
ENTREVISTA ALUMNO/ALUMNO		
Suelen ser más francos entre sí Deja libre al maestro Puede realizarse en clase	La falta de familiaridad Puede crear distracción	Punto de vista de los alumnos

¹⁴⁵ Un desarrollo de las entrevistas semiestructuradas lo podemos encontrar en Flick (2004, pp. 89-109). Muy completas son también sus tablas que permiten comparar los datos verbales recogidos en los que se relacionan las entrevistas semiestructuradas y sus características (focalizada, semiestandarizada, centrada en el problema, a expertos, etnográfica), las narraciones de datos (narrativa o episódico) y las entrevistas y debates de grupo de discusión (debates de grupo, grupos de discusión y narraciones conjuntas).

Puede aportar perspectivas imprevistas		
ENTREVISTA OBSERVADOR/MAESTRO		
El observador puede ser más objetivo Más capaz de prever problemas La discusión de ideas podría conducir a posteriores estudios	Requiere tiempo Es difícil encontrar observadores El observador debe conocer la situación	Puntos de vista del observador Triangulación

En la planificación de la investigación optamos por una entrevista semiestructurada que tendría lugar en el aula para no modificar el lugar de recogida de la información. La entrevista la concebimos como una parte más de la investigación y creemos que su carácter normalizado es el que facilita la relación y la situación más beneficiosa para su buen desarrollo. Desarrollamos dos modelos de entrevista diferente:

- Entrevistas individuales
- Entrevistas de grupo.

En ambos casos las entrevistas fueron grabadas digitalmente para su posterior transcripción y edición. El guión de preguntas-base sobre el que se desarrolló la entrevista individual fue:

1. ¿Qué es lo mejor de hacer la wiki?
2. ¿Cómo ha sido el trabajo en equipo?
3. ¿Cómo os habéis organizado?
4. ¿Qué es lo más difícil de hacer la wiki?
5. ¿Has tenido que invertir mucho tiempo fuera del aula?
6. ¿Cómo crees que se aprende más: con el libro o la wiki?

7. De lo que tú has hecho, ¿qué ha sido lo más interesante?
8. ¿Y lo más aburrido?
9. ¿Te gusta exponer en clase o te da vergüenza?
10. ¿Prefieres en general exámenes o trabajos?
11. ¿Qué cambiarías de lo que hemos hecho?

Las entrevistas grupales se articularon sin cuestiones previas prefijadas aunque referenciadas a las cuestiones anteriores y en el que también tuvieron cabida preguntas sobre:

1. La organización del grupo. Idoneidad del trabajo grupal
2. Dificultades en la realización de la wiki.
3. Reflexión sobre lo mejor y lo peor de la experiencia y las posibilidades en el futuro.

7.2.5. La evaluación de los aprendizajes. Las rúbricas.

Cualquier proceso debe culminar en una reflexión en la que extraigamos conclusiones que nos permitan confrontar nuestras expectativas con la realidad para introducir las modificaciones necesarias. La evaluación¹⁴⁶, por tanto, ha existido siempre aunque sus formas y objetivos han sido muy diferentes.

A lo largo de la historia el concepto de evaluación educativa se ha ido modificando. Siguiendo a Lukas (2009) podemos diferenciar:

- Definiciones que contienen especificaciones sobre los logros de los alumnos después de un proceso de instrucción (evaluación sumativa)

¹⁴⁶ Para una breve historia de la evaluación educativa mundial y española ver Lukas (2009, pp. 63-86).

- Definiciones que hacen referencia a la determinación del mérito o valor (el objeto se amplía a otros ámbitos y la esfera valorativa también)

- Definiciones de evaluación que se basan en la información para la toma de decisiones (desarrolladas a partir de 1963 basadas en las ideas de Cronbach y el mundo empresarial: el conocimiento debe basarse en una recogida y análisis científico de la información)

- Definiciones que subrayan la importancia de la metodología

- Definiciones que intentan sintetizar y aglutinar los aspectos anteriores pero manteniendo su concepción polisémica fruto de la integración de diferentes elementos:

- Logros obtenidos mediante exámenes, portfolios, auditorías...
- Metodología aplicada: instrumentos de medida, selección de información...
- Intencionalidad
- Trasposición o consecuencias.

En general aceptamos que la evaluación exige una selección, recogida y análisis sistemático, riguroso, planificado y dirigido de la información que debe ser objetiva, creíble, fiable y válida desde la perspectiva cuantitativa o cualitativa y basada en unos criterios¹⁴⁷ idiográficos (en cuanto el referente es interno, del propio sujeto de referencia) o normativos (el referente es externo al propio sujeto) que nos permitan tomar decisiones para mejorar el proceso evaluado.

En el siguiente gráfico podemos comparar las características de las conceptualizaciones tradicionales de la evaluación y las perspectivas más actuales¹⁴⁸:

¹⁴⁷ Algunos de estos criterios pueden ser siguiendo a Lukas (2009): idoneidad o suficiencia, pertinencia o propiedad, eficiencia o rendimiento, eficacia y efectividad, coherencia o congruencia, conformidad o legalidad, oportunidad o sincronía...

¹⁴⁸ Modificado de Lukas (2009, p. 92).

Conceptualizaciones tradicionales	Conceptualización actual
Centrada en el alumno	Holística
Control	Perfeccionamiento, mejora y aprendizaje
Puntual	Múltiple: cuantitativa y cualitativa
Informal	Formal y sistemática
Monolítica	Pluralista
Estática	Dinámica
Aséptica	Valorativa
Aislada	Integrada
Certificar	Instrumento de mejora
Trabajo técnico	Responsabilidad social y política
Evaluación profesional	Evaluación participativa
Dirección/administración	Participantes

Además de estas características y, siguiendo a Mateo (2000), la evaluación alternativa se caracterizaría por:

- Basarse en muestras: portafolios, debates, productos de los estudiantes...
- Realizar un juicio evaluativo basado en la subjetividad y en el juicio profesional
- Focalizada de manera individualizada
- Tendencia a la indiosincracia
- Proveer de información evaluativa que facilita la acción curricular
- Permitir a los alumnos participar en su propia evaluación
- Habilitar al evaluador a crear una historia evaluativa respecto del individuo o del grupo.

Por su parte Miralles y Alfageme (2009) proponen el uso de instrumentos como el cuaderno de clase, la carpeta de trabajos representativos, el portafolio y los mapas conceptuales. Un año después Miralles, Monteagudo y Alfageme (2010) llevaron a cabo una investigación para “recoger lo que realmente hacen los docentes de Secundaria en la práctica” (p. 55) para evaluar los aprendizajes. En la encuesta proporcionada algunos ítems de valoración poseen un sesgo que deja traslucir la complejidad de conocer cómo evaluamos actualmente. En las respuestas había que puntuar en una escala graduada si creemos que: “la evaluación es un proceso de diálogo, comprensión y mejora”, “el alumnado de la ESO no tiene capacidad ni seriedad para determinar si ha aprendido o no”, “la evaluación de mis alumnos se reduce a una calificación”, “utilizo poco los procedimientos de evaluación cualitativos (cuadernos, trabajos, observación, etc.) porque son subjetivos” (pp. 57-60).

Y es que, en definitiva, como opinaron un año más tarde Miralles, Ortuño y Molina (2011) en referencia a la evaluación:

“las malas prácticas destacan prácticas tales como olvidar la función orientadora y motivadora que ha de tener toda evaluación, centrándose únicamente en su faceta calificadora (Miralles y Alfageme, 2009); dotar al examen de una importancia tal que determina las prácticas pedagógicas y la actuación de los alumnos y profesores en clase (Merchán, 2001; Álvarez, 2009); o priorizar la evaluación de conocimientos de tipo conceptual (datos, fechas, principios...) muy por encima del aprendizaje de procedimientos y actitudes” (p. 296).

Hemos intentado que nuestra investigación no cayera en estos errores y, como sostienen Estepa y Delgado (2011), “la escuela establezca los puentes necesarios para que el alumnado valore y explore sus propios conocimientos (Kovacs, 2009) siendo la autoevaluación crítico-funcional, con el apoyo de la heteroevaluación cualitativa, el medio perfecto para que la evaluación sea totalmente formativa y facilite el desarrollo integral de la competencia discente” (p. 172).

Para lograr una evaluación formativa y holística decidimos observar si se produciría una mejora en la adquisición de las Competencias Básicas referenciadas a Secundaria en base a los siguientes elementos¹⁴⁹:

¹⁴⁹ He seguido con ligeras reformas las propuestas de Mateo (2000, p. 67)

1. La competencia digital multimedia con la búsqueda de información, subida de archivos, creación y organización de la wiki, calidad de los materiales, utilizando de los diferentes soportes en los que se nos suministraba información: presentaciones, mapas conceptuales, imágenes, vídeos...

2. Competencia lingüística en la comprensión de las informaciones y en el tratamiento de los textos para su posterior difusión y exposición en el aula además de su capacidad de comunicación y transmisión de conocimiento.

3. Competencia social y ciudadana centrada en el aprendizaje de los procesos históricos investigados.

4. Competencia artística en la selección de aquellos elementos que poseían unas características externas que las hacían atractivas para sus compañeros y ellos mismos y en los temas de patrimonio.

5. Competencia de aprender a aprender como estrategias para resolver los problemas que se iban planteando.

6. Competencia de autonomía e iniciativa personal para generar recursos para lograr sus metas.

7. Valoración de la actitud del alumno durante el proceso de enseñanza-aprendizaje así como autoevaluación, coevaluación y evaluación grupal de los materiales y exposiciones.

y, en general, intentando que la evaluación fuera:

- Fruto de un proceso continuo y no puntual
- Tuviera tendencia a la indiosincracia
- Proveyera información evaluativa
- Fuera conjunta de todos los intervinientes

A nivel general la evaluación del proceso en el que se asienta la investigación no podía ser negativo para ningún grupo ni informante porque, siguiendo a Prensky (2011): “cuando encargas a los alumnos una tarea que hacer, no das un suspenso a aquellos que están por debajo del nivel aceptable, simplemente no aceptas nada por debajo de ese

nivel mínimo” (p. 42). Y la wiki, como repositorio o portafolio digital contextualizado, era revisada por el docente diariamente para comprender su adecuación.

El segundo gran elemento de evaluación eran las rúbricas. Para realizar su evaluación se siguió un doble criterio:

- Valoración en grupo de la calidad individual de cada uno de los informantes en el momento de realizar su exposición en el aula
- Valoración en grupo de la calidad de los materiales alojados en la wiki y utilizados durante la exposición del grupo.

Así obtendremos dos informaciones evaluativas una de corte individual personal que atiende a la competencia para transmitir aprendizajes y otra grupal referida al uso didáctico de los materiales multimedia alojados en la wiki¹⁵⁰. En la última fase de la investigación se rellenaron de forma conjunta una vez concluido el debate posterior a las exposiciones de cada uno de los grupos.

El peso de la evaluación descansa por tanto en el procedimiento de selección, creación, organización... de los recursos y no en el aprendizaje conceptual de unos contenidos fijados por el docente en base al libro de texto. El carácter conceptual tradicional sigue estando muy presente en nuestro sistema educativo como constatan algunos estudios como el de Miralles Martínez *et ál.* (2011) en el que los conceptos representan 2/3 de la calificación final en los institutos que participaron en la investigación.

Los informantes eran conscientes de los criterios utilizados en las dos vertientes evaluativas mediante la exposición de las rúbricas en el aula a través de su proyección digital.

¹⁵⁰ Para el diseño de las rúbricas consultamos algunas opciones digitales destacando el desarrollo de <http://rubistar.4teachers.org/>.

EXPOSICIÓN. VALORACIÓN INDIVIDUAL

TEMA DEL GRUPO
GRUPO DE CLASE

Nombre del estudiante: _____

CATEGORÍA	4 MUY BIEN	3 BIEN	2 REGULAR	1 MAL	VALOR
Contenido	Demuestra un completo entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema.	No parece entender muy bien el tema.	
Entusiasmo	Expresiones y lenguaje generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones y lenguaje algunas veces generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones y lenguaje son usados para tratar de generar entusiasmo, pero parecen ser fingidos.	Muy poco uso de expresiones o lenguaje interesante. No genera mucho interés en la forma de presentar el tema.	
Volumen	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a través de toda la presentación.	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos 90% del tiempo.	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos el 80% del tiempo.	El volumen con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia.	
Comprensión	El estudiante puede con precisión contestar casi todas las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.	El estudiante puede con precisión contestar la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.	El estudiante puede con precisión contestar unas pocas preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.	El estudiante no puede contestar las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.	
Límite-Tiempo	La duración de la presentación es adecuada	La duración de la presentación es ligeramente inadecuada (exceso o defecto)	La duración de la presentación es inadecuada parcialmente.	La duración de la presentación es muy inadecuada.	

PARTICIPANTES WIKI _____

CATEGORÍA	4 MUY BIEN	3 BIEN	2 REGULAR	1 MAL	VALOR
Composición	Aparece muy bien estructurada la wiki con todos los elementos necesarios e incluso más.	Aparece bien estructurada la wiki aunque tiene algunos errores de composición	No está muy clara la composición y su visualización no es clara.	La distribución es deficiente	
Mapa conceptual	Contiene la información necesaria y es fácil de entender. Es una buena guía	Contiene información parcialmente interesante.	Contiene información muy parcialmente interesante.	La información es deficiente o muy incompleta.	
Presentación	La presentación da información sobre el tema de forma clara y comprensible.	La presentación no se ajusta completamente al tema o no es apropiada.	La presentación solo contiene unas pocas diapositivas apropiadas.	La presentación es muy incompleta o ineficaz.	
Vídeo	El vídeo es apropiado en tiempo y calidad.	El vídeo proporciona información pero carece de algunas características (sonido, tiempo ajustado...)	El vídeo no nos ayuda a comprender suficientemente el tema.	El vídeo no es apropiado	
Imágenes	Las imágenes se ajustan al tema y resultan una ayuda.	Las imágenes no se ajustan totalmente al tema o son escasas.	Las imágenes tienen una relación parcial con nuestro tema.	Las imágenes no nos suponen una ayuda.	
Enlaces	Los enlaces funcionan bien, son interesantes y adecuados.	Los enlaces son parcialmente interesantes y adecuados	Los enlaces no funcionan bien o no proporcionan ayuda para la comprensión.	Los enlaces no son adecuados o son insuficientes.	
Texto	La cantidad de texto es ajustada y proporciona información y guía.	El texto no nos ayuda a comprender suficientemente el tema y seguir la wiki.	El texto es insuficiente para seguir el tema.	El texto es ineficaz.	
Resumen	Muy adecuado en extensión, información y redacción.	Adecuado en extensión, información y redacción.	Poco adecuado en extensión, información y redacción	Muy poco adecuado en extensión, información o redacción.	

7.2.6. Cuestionarios

Los cuestionarios son una de las técnicas más utilizadas para obtener información en una investigación. Un elemento fundamental en ellos es el ítem definido por Joan Mateo (2000) como: “una base que representa una situación-problema y una serie de alternativas de respuesta. Una o varias de estas alternativas deben ser correctas” (p. 74).

Para Albert Gómez (2007) un ítem sería “una proposición o frase que expresa una idea positiva o negativa respecto a un fenómeno que nos interesa conocer, que ha sido cuidadosamente seleccionado de forma que constituya un criterio válido, fiable y preciso para medir de alguna forma los fenómenos sociales” (pp. 107-108).

En cuanto a su tipología establece:

1. Ítems de selección simple
2. Ítems de selección múltiple
3. Ítems de selección de la mejor respuesta
4. Ítems de selección de la respuesta incorrecta
5. Ítems de base común
6. Ítems de ordenamiento
 - a. Histórico-temporal
 - b. Espacial
 - c. Causal
 - d. Funcional
 - e. Lógico
7. Ítems de identificación de gráficos y localización en mapas
8. Ítems de verdadero o falso
9. Ítems de emparejamiento

10. Ítems de problemas científico-matemáticos

Para la elaboración de los cuestionarios debemos partir de los objetivos que esperamos alcanzar con su confección ya que serán la base de las siguientes fases. En su desarrollo McMillan (2005) propone:

1. Establecer los objetivos
2. Elaborar ítems claros
3. Evitar las preguntas con dos objetivos o ideas
4. Competencia adecuada de los entrevistados
5. Las cuestiones deben ser pertinentes
6. Los mejores ítems son cortos y sencillos
7. Evitar los ítems negativos y sesgados.

Un enfoque más amplio lo propone Marín Izar¹⁵¹ (2010):

1. Establecer los objetivos,
2. Población y muestra a la que va dirigido, Recursos disponibles
3. Formulación de las preguntas
4. Revisión de las preguntas
5. Elaboración de la presentación
6. Seguimiento de la aplicación
7. Codificación del cuestionario.

¹⁵¹ Martín Izard, J. F. (2010). Técnicas de encuesta: cuestionario y entrevista. En S. Nieto Martín (Ed.), *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid: Dykinson.

En cuanto a las informaciones suministradas es necesario categorizarlas para una correcta interpretación de los datos obtenidos. Siguiendo a Ruiz Olabuénaga (1996) distinguimos:

- Comunes: utilizadas comúnmente (edad, sexo, curso...)
- Especiales: utilizadas habitualmente por determinados grupos sociales (médicos, sociólogos...)
- Teóricas: propias de la investigación en particular.

Julio Barroso y Julio Cabero (2010) recopilan las principales ventajas de las pruebas basadas en cuestionarios:

- Son económicos
- Se elimina la interacción sujeto-entrevistador
- No requieren una gran formación
- Pueden ser anónimos
- Requieren poco tiempo
- Permiten una mayor normalización y estandarización de la situación

Aunque también tienen sus limitaciones:

- Debe cotejarse y contrastarse su información con otras fuentes para evitar sesgos
- Las preguntas deben ser planteadas con significado unívoco
- La información obtenida puede ser superficial
- Puede ser elevado el número de preguntas no contestadas.

Entre los tipos de ítems distinguimos (McMillan, 2005):

- Abierto y cerrado dependiendo de si las respuestas permiten una redacción individual o están predeterminadas

- Ítems de escalas valorativas como la propuesta de Likert o de diferencial semántico.
- Ítems de ordenación
- Ítems de respuesta múltiple

A lo largo de la investigación hemos utilizado diferentes cuestionarios con ítems variados para recoger la información que considerábamos más pertinente para la consecución de los objetivos planteados al inicio del proceso combinándolos con las pruebas tipo-test. Los instrumentos utilizados han sido:

Fase I: explicación del entorno wiki y presentación de funcionalidades.

1. Cuestionario inicial contextual.
2. Cuestionario inicial disciplinar de Ciencias Sociales.

Fase III: exposición, cumplimentación de cuestionarios y entrevistas.

4. Cuestionario final de la investigación.
5. Cuestionario de elementos específicos de la wiki más útiles para el aprendizaje.

7.2.6.1. Cuestionario inicial contextual

Al tratarse de una investigación etnográfica la relación personal entre el investigador y el investigado se ha establecido con anterioridad al inicio del proceso pero es necesario conocer algunos aspectos de forma directa que pueden influir en la respuesta de los alumnos a la investigación y plantear su posible extrapolación o comparación a otros escenarios. En este cuestionario inicial se plantearon cuestiones relativas a diferentes campos y que nos permiten situar al alumno en un contexto más amplio que el mero espacio educativo formal.

Los grandes ejes en los que se recogía información son:

- A) Información personal del alumno y del entorno familiar. Identificación de las características personales más relevantes a nivel individual y familiar: sexo, edad, composición de la unidad familiar, convivencia... Ítems 1 a 5.
- B) Información sobre los estudios y su consideración. Descripción de sus expectativas estudiantiles a corto y medio plazo y grado de interés personal y familiar sobre los estudios: interés por las materias curriculares, opciones al finalizar la etapa... Ítems 6 a 9.
- C) Cuestiones relativas al uso de las nuevas tecnologías. Información sobre el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito personal y educativo: uso del ordenador en casa y en el aula, acceso a Internet... Ítems 10 a 15.
- D) Cuestiones referidas a la disciplina histórica y su metodología. Ítems 16 a 18.
- E) Cuestiones relativas al uso de materiales históricos complementarios. Información general sobre su perspectiva del objeto educativo desde diferentes prismas: cine, literatura, videojuegos, viajes... Ítems 19 a 24.
- F) Implicación personal y familiar en los estudios. Información sobre el nivel de implicación en los estudios: trabajo diario, preparación de exámenes y pruebas objetivas, trabajo en grupo... Ítems 25 a 32

Cuestionario inicial contextual

Alumno:

Lugar de nacimiento:

Edad

Repetidor

A. INFORMACIÓN PERSONAL Y DEL ENTORNO FAMILIAR

1. Sexo:

Chico

Chica

2. ¿Con quién vives?

Con mis padres
Con otro familiar:
Con mi madre
Con mi padre

3. Estudios de los padres:

Padre.

1. EGB o similar
2. FP
3. BUP
4. Universidad
5. Otros

Madre

6. EGB o similar
7. FP
8. BUP
9. Universidad
10. Otros

4. Profesiones de los padres

Padre

1. Autónomo
2. Funcionario
3. En el paro
4. Otros

Madre

5. Autónomo

6. Funcionario
7. En el paro
8. Otros

5. ¿Tienes hermanos?

Uno
Dos
Tres
Más

B. INFORMACIÓN SOBRE LOS ESTUDIOS Y SU CONSIDERACIÓN

6. ¿Crees que terminarás la ESO?

Sí
No

7. ¿Qué harás al terminar la ESO?

Seguir estudiando
1. Ciclos Formativos
2. Bachillerato
Dejar de estudiar

8. ¿Te gustan más las materias como Matemáticas o Ciencias Naturales o la Historia y la Lengua?

Matemáticas y similar
Historia y similar

9. Grado de interés por la historia...

Mucho
Algo
Poco
Nada

C. CUESTIONES RELATIVAS AL USO DE LAS TECNOLOGÍAS

10. Uso del ordenador en las clases...

Muchas veces

Alguna vez

Casi nunca

Nunca

11. Puedes utilizar ordenador en casa

Siempre que quiero

Cuando me dejan

No tengo

12. Tengo Internet en casa...

Sí

No

13. Usas el ordenador para hacer los deberes o buscar información

Sí

1. Muchas veces

2. Alguna vez

No

14. ¿Utilizas alguna otra web diferente de Wikipedia para buscar información?

15. ¿Utilizo Internet para?

a. Deportes

b. Música

c. Chatear

d. Otros

D. CUESTIONES RELATIVAS A LA DISCIPLINA HISTÓRICA Y SU METODOLOGÍA

16. ¿Crees que es útil la Historia?

Sí

No

17. ¿Te gustan las clases de Historia?

Sí

No

18. ¿Te resulta difícil la Historia?

a. Sí

b. No

E. CUESTIONES RELATIVAS AL USO DE MATERIALES HISTÓRICOS COMPLEMENTARIOS

19. ¿Usas la biblioteca del Instituto, la Pública... para hacer los deberes, trabajos...?

Sí

No

20. ¿Has visto alguna película de la Edad Media?

a. Sí

b. No

21. ¿Has jugado con la consola, el ordenador, en Internet... a algún juego de la Edad Media?

a. Sí

¿Cuál?

b. No

22. ¿Tienes libros de historia en casa?

Sí

1. Pocos

2. Muchos

No

No lo sé

23. ¿Has leído algo sobre la Edad Media: una revista, un libro, un comic...?

24. ¿Has visitado algún castillo, sabes lo que son las murallas...?

Sí

No

F. IMPLICACIÓN PERSONAL Y FAMILIAR EN LOS ESTUDIOS

25. ¿Tus padres te insisten en que tienes que estudiar?

a. Mucho

b. Poco

c. Nada

26. Remarca la frase que te parece más correcta

a. Me gusta estudiar...

Mucho

Poco

Nada

27. Me gusta trabajar en grupo...

a. Mucho

b. Poco

c. Nada

28. ¿Cuánto estudio cada día?

Nada

Menos de 1 hora

Entre 1 y 2 horas

Más de 2 horas

29. Me parece que estudio...

Poco

Lo normal

Mucho

30. Un examen de Historia lo estudio en...
--

Nada

1 hora

Entre 1 y 2 horas

Entre 2 y 3 horas

Más de 3 horas

31. Un examen de Matemáticas lo estudio en...

Nada

1 hora

Entre 1 y 2 horas

Entre 2 y 3 horas

Más de 3 horas

32. Un examen de Ciencias Naturales lo estudio en...
--

Nada

1 hora

Entre 1 y 2 horas

Entre 2 y 3 horas

Más de 3 horas

7.2.6.2. Cuestionario inicial disciplinar de Ciencias Sociales

Antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje se plantearon a los alumnos una serie de cuestiones particulares de la época que íbamos a estudiar, la Edad Media, para conocer su nivel de conocimientos previos y poder adecuar mejor las expectativas de aprendizaje al contexto real. El objetivo principal era establecer una guía de inicio para la introducción de la época histórica desde los saberes ya adquiridos para ampliar la información desde el andamiaje grupal. Posteriormente algunos de estos ítems¹⁵² se incorporarían al cuestionario final para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas cuestiones no están referidas a conocimientos teóricos precisos, salvo la cuestión cronológica, sobre un tema en particular sino a una cosmovisión del mundo medieval.

Cuestionario inicial conocimientos disciplinares

ALUMNO

CLASE Y GRUPO

1. ¿Cuándo se desarrolla la Edad Media?

Entre el 3000 y el 476 a.C.

Entre el 476d.C. y el 1492 d.C.

Entre el 1492 y el 1789 d.C.

Entre 1789 d.C. y 1970 d.C.

2. ¿Has estudiado alguna vez la Edad Media?

Sí

No

3. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?

- Sí

- No

¹⁵² De la corrección del cuestionario se valoró la pertinencia o no de volver a plantear las cuestiones para conocer la evolución producida a lo largo de la secuencia de la investigación.

4. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...

a. Siempre

b. A menudo

c. Algunas veces

d. Casi nunca

5. Para ser un noble había que...

a. Tener una espada

b. Ser hijo de noble

c. Ser cristiano

d. Saber luchar

6. En la Edad Media el clero era...

a. Muy numeroso

b. Ni muchos ni pocos

c. Poco numeroso

7. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro

a. Mucho

b. Poco

c. Nada

8. En la Edad Media...

a. Estudiaban muchos

b. Casi nadie estudiaba

9. En la Edad Media se vota

a. Cada 5 años

b. Cada 4 años

- | |
|----------------|
| c. Cada 2 años |
| d. No votaba |

10. En la Edad Media los hombres y mujeres son

- | |
|--------------------------|
| a. Iguales |
| b. Valen más los hombres |
| c. Valen más las mujeres |

7.2.6.3. Cuestionario final de la investigación

Al finalizar la fase de creación, difusión, presentación, resolución de cuestiones... de la investigación, se distribuyó a los participantes un nuevo cuestionario en el cual se recogía referencias a elementos valorados con anterioridad para poder establecer elementos comparativos de antes y después de la elaboración de la wiki. También se añadieron cuestiones de nueva índole para alcanzar los objetivos de la investigación.

Los ejes en torno a los cuales se articuló este nuevo cuestionario fueron:

- A) Cuestiones relativas a la Edad Media. Ítems 1 a 10.
- B) Cuestiones relativas al uso general informático e Internet. Ítems 11 a 19.
- C) Cuestiones relativas al uso de la wiki y su aprovechamiento didáctico. Ítems 20 a 31.
- D) Cuestiones generales de Ciencias Sociales. Ítems 32 a 34.

Cuestionario final de la experiencia

Nombre y Apellidos:

Edad:

A. CUESTIONES RELATIVAS A LA EDAD MEDIA

1. ¿Cuándo se desarrolla la Edad Media?

Entre el 3000 y el 476 a.C.

Entre el 476d.C. y el 1492 d.C.

Entre el 1492 y el 1789 d.C.

Entre 1789 d.C. y 1970 d.C.

2. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?

- Sí

- No

3. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran

a. Siempre

b. A menudo

c. Algunas veces

d. Casi nunca

4. Para ser un noble había que...

a. Tener una espada

b. Ser hijo de noble

c. Ser cristiano

d. Saber luchar

5. En la Edad Media el clero era...

a. Muy numeroso

b. Ni muchos ni pocos

c. Poco numeroso

6. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro

a. Mucho

b. Poco

c. Nada

7. En la Edad Media...

- | |
|-------------------------|
| a. Estudiaban muchos |
| b. Casi nadie estudiaba |

8. En la Edad Media se vota...

- | |
|----------------|
| a. Cada 5 años |
| b. Cada 4 años |
| c. Cada 2 años |
| d. No votaba |

9. En la Edad Media los hombres y mujeres son

- | |
|--------------------------|
| a. Iguales |
| b. Valen más los hombres |
| c. Valen más las mujeres |

10. ¿Crees que es útil la Historia?

- | |
|----|
| Sí |
| No |

B. CUESTIONES RELATIVAS AL USO GENERAL INFORMÁTICO E INTERNET

11. ¿Tienes alguna cuenta de correo? ¿Qué otros sistemas habéis utilizado para comunicaros?

Sí Con quién (Hotmail, Gmail, Yahoo...)

No

Otros

12. ¿Con cuáles de estos programas sabrías hacer trabajos?

0. Word o similar

1. Powerpoint

2. Creación de vídeo o imágenes

3. Creación de Mapas

4. Google Earth

13. ¿Te gustaría que se utilizarán más los ordenadores en el aula?

- 0. Sí
- 1. Me da igual
- 2. No

14. ¿Crees que ahora sabes más de Internet y ordenadores?

- 1. Sí
- 0. No

15. ¿Cuánto crees que sabes de Internet (buscar información, elegir...)?

- 1. Bastante
- 2. Regular
- 3. Poco
- 4. Muy poco
- 5. Nada

16. ¿Cuánto crees que Internet nos puede ayudar en las clases?

- 1. Muchísimo
- 2. Mucho
- 3. Bastante
- 4. Un poco
- 5. Nada

17. ¿Quién crees que sabe más de ordenadores, Internet...?

- Los profesores
- Los alumnos

18. ¿Cuántos trabajos has hecho con Internet a lo largo del curso?

- 0. Ninguno

1. Uno
2. Dos
3. Tres o más

19. ¿Utilizarías más veces ahora Internet para hacer trabajos que antes?

2. Más
1. Igual
0. Menos

C. CUESTIONES RELATIVAS AL USO DE LA WIKI Y SU APROVECHAMIENTO DIDÁCTICO

20. Hacer la wiki te ha costado:

5 Bastante
4 Mucho
3 Regular
2 Un poco
1 Era fácil

21. Puntúa de 0 (nada) a 5 (mucho) si te ha gustado o no hacer la wiki:

5 Mucho
4 Bastante
3 Algo
2 Poco
1 Nada

22. Crees que con la wiki has aprendido más o menos que en las clases tradicionales

5. Mucho más
4. Más
3. Igual
2. Un poco menos

1. Mucho menos

23. ¿Te gustaría volver a hacer otro tema con la wiki?

0. Sí

3. No

24. ¿Qué ha sido lo mejor de la wiki? Puntúa de 1 (lo que menos) a 5 (lo que más)

Trabajar en grupo

Aprender a hacer una wiki

Trabajar con ordenadores

No hacer tantos deberes

Lo que he aprendido

25. En tu opinión, ¿crees que merece la pena hacer la wiki?

Sí

No

¿por qué?

26. De lo que has hecho en la wiki que te parece más útil:

La presentación

Mapa conceptual

Vídeo

Imágenes

Enlaces

27. Y lo menos útil

La presentación

Mapa conceptual

Vídeo

Imágenes

Enlaces

28. ¿Qué es lo que más te ha gustado de la wiki de tus compañeros?

- Uno de los mapas
- Una de las presentaciones
- Uno de los vídeos
- Algunos enlaces
- Algunas imágenes

29. Puntúa de 1 a 10 si a la hora de estudiar te es útil:

Mapa conceptual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presentación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Texto de la wiki	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enlaces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vídeo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Imágenes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Otros:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

30. ¿Cómo te gustan más las clases de Sociales?

- Con el libro de texto
- Haciendo la wiki

31. Atiendes más en clase:

- Con las clases normales
- Con las exposiciones y la wiki

D. CUESTIONES GENERALES DE CIENCIAS SOCIALES

32. ¿Cuál de los siguientes temas te parece más difícil de aprender?

- La sociedad
- Los gremios
- La religión
- La política
- La vida cotidiana

33. De los temas que hemos estudiado a lo largo de todo el curso cuál te ha gustado más:

Las invasiones de los bárbaros
El Imperio Bizantino
El Islam
El arte románico y gótico
La edad media

34. Te gusta trabajar en grupo

1. Sí
1. No

7.2.6.4. Cuestionario de elementos wiki más útiles para el aprendizaje

Después de realizada la prueba escrita sobre las enseñanzas de la wiki se preguntó a los alumnos informantes por aquellos recursos que, en el seno de cada grupo-clase, les habían resultado más útiles para la comprensión y aprendizaje de la materia. Como cada clase tenía sus propios materiales los cuestionarios son diferentes dependiendo del grupo al que fuera dirigido.

ELEMENTOS MÁS ÚTILES PARA EL ESTUDIO

LA EDAD MEDIA GRUPO A

Nombre y Apellidos:

1. ¿Cuál de los mapas conceptuales (no vale el tuyo) te parece más útil?

1.Los ejércitos y las cruzadas	2.El arte en la edad media	3.El comercio medieval	4.La política medieval	5.La religión	6.La sociedad
--------------------------------	----------------------------	------------------------	------------------------	---------------	---------------

2. ¿Qué presentación te ha resultado más útil?

1.Los ejércitos y las cruzadas	2.El arte en la edad media	3.El comercio medieval	4.La política medieval	5.La religión	6.L a sociedad
--------------------------------	----------------------------	------------------------	------------------------	---------------	----------------

3. ¿Qué vídeo te ha parecido más útil?

1.Los ejércitos y las cruzadas	2.El arte en la edad media	3.El comercio medieval	4.La política medieval	5.La religión	6.L a sociedad
--------------------------------	----------------------------	------------------------	------------------------	---------------	----------------

LA EDAD MEDIA- GRUPO B

Nombre y Apellidos:

1. ¿Cuál de los mapas conceptuales (no vale el tuyo) te parece más útil?

1.Religiosidad y creencias	2.La justicia y el orden	3.La alimentación	4.Dónde vivimos	5.Nuestras ropas son...	6.Somos soldados	7. El gobierno medieval
----------------------------	--------------------------	-------------------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------------

2. ¿Qué presentación te ha resultado más útil?

1.Religiosidad y creencias	2.La justicia y el orden	3.La alimentación	4.Dónde vivimos	5.Nuestras ropas son...	6.Somos soldados	7. El gobierno medieval
----------------------------	--------------------------	-------------------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------------

3. ¿Qué vídeo te ha parecido más útil?

1. Religiosidad y creencias	2. La justicia y el orden	3. La alimentación	4. Dónde vivimos	5. Nuestras ropas son...	6. Somos soldados	7. El gobierno medieval
-----------------------------	---------------------------	--------------------	------------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

LA EDAD MEDIA- GRUPO D

Nombre y Apellidos:

1. ¿Cuál de los mapas conceptuales (no vale el tuyo) te parece más útil?

1. Cómo vivían	2. Las leyes, los jueces...	3. Los oficios medievales	4. Las fiestas, las costumbres	5. Los ejércitos y las guerras
----------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------

2. ¿Qué presentación te ha resultado más útil?

1. Cómo vivían	2. Las leyes, los jueces...	3. Los oficios medievales	4. Las fiestas, las costumbres	5. Los ejércitos y las guerras
----------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------

3. ¿Qué vídeo te ha parecido más útil?

1. Cómo vivían	2. Las leyes, los jueces...	3. Los oficios medievales	4. Las fiestas, las costumbres	5. Los ejércitos y las guerras
----------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------

8. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Tradicionalmente los docentes realizan una investigación en el aula constante aunque no se realice de forma sistematizada sino como acomodo de la práctica docente a la realidad grupal e individual de los alumnos. Por esta razón no interpreto la presente investigación como un oasis en medio de mi labor docente sino como parte de los procesos de innovación que constantemente se realizan en el aula aunque, en este caso, con una sistematicidad y profundidad mucho mayor que en estudios y prácticas anteriores¹⁵³.

Partiendo de estas premisas, en el curso 2009/10 comencé a utilizar las wikis como apoyo a mi labor docente en Secundaria y durante el curso 2010-2011 profundicé en el corpus teórico de la investigación y en el diseño y análisis de experiencias basadas en el entorno wiki mientras ampliaba su uso en el aula. Especialmente fructífera e interesante fue la coordinación del proyecto de Innovación Docente 2010-11 de la Universidad de Zaragoza PIIDUZ 2010 entre la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación del Campus de Huesca y el IES Martínez Vargas (Barbastro-Huesca) en el que se estableció una primera aproximación a la implicación de las nuevas tecnologías

¹⁵³ En mis años como docente he realizado investigaciones menores algunas de ellas publicadas. Mur Sangrá, L. (1999). *Tareas en grupo: aprender entre todos las ciencias sociales*. En IV Seminario de Innovación Educativa, Zaragoza, pp. 243-251; Mur Sangrá, L. (1999). *Una propuesta didáctica para SCR*. En IV Seminario Provincial de Experiencias de Innovación Educativa, Zaragoza, pp. 211-216; Mur Sangrá et ál. (1996). *Revista didáctica de las Ciencias Sociales* l'ésimo, nº4, ed. CPR, Huesca; Mur Sangrá, L. (2005). *El Quijote mediante el trabajo cooperativo*. *Revista de Educación y Cultura*, nº9 Mayo, Talavera Reina (Toledo), pp. 34-36; Mur Sangrá, L. (2006). *IES Alonso de Orozco. Un centro activo e innovador*. *Revista de Educación y Cultura*, nº9 Mayo, Talavera de la Reina (Toledo) pp. 26-29; Mur Sangrá, L. (2006). *El reto de la innovación en los IES*. Jornadas de Intercambio de Experiencias en Centros Docentes. CPR Carmen Gómez, Talavera Reina (Toledo) y Mur Sangrá, L. (2011). *Creación de una página web para la enseñanza de Economía*. Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia, ed. Prensas Universitarias de Zaragoza: Zaragoza, pp. 66. Con carácter didáctico fue la publicación de Mur Sangrá, L. (2009). *Wasqa*. Barcelona: Viamagna.

en el aula y, especialmente, en el aula de Sociales en ESO. La temporalización del Proyecto de Innovación siguió el presente esquema.

Septiembre/Octubre 2010

Elaboración de la propuesta del Proyecto de Innovación Universidad-IES centrado en la utilización de las nuevas tecnologías en el aula ordinaria de Ciencias Sociales con especial incidencia en el uso de libro digitales escolares y la introducción de sistemas de apoyo a la docencia como blogs, webquest, wikis...

Noviembre 2010/Enero 2011

Concreción del Proyecto de Innovación en referencia a:

- Temporalización, objetivos secundarios, materiales bibliográficos, recursos de aula...
- Actualización tecnológica en el uso de la pizarra digital y del libro escolar de formato digital a utilizar durante la investigación y apoyo externo en wiki
- Diseño programado de la secuencia de aprendizaje
- Diseño del protocolo de utilización de los miniportátiles fijando ritmos y responsables
- Profundización en el marco teórico del proyecto

Febrero/Marzo 2011

Desarrollo de experiencias piloto similares en entornos wiki para detectar posibles fallos en el diseño de la investigación

Elaboración de las versiones preliminares de los cuestionarios para la valoración de la experiencia

Abril/Junio 2011

Desarrollo práctico de la investigación en el aula

Análisis y extracción de conclusiones

Publicación de los resultados¹⁵⁴.

8.1. FASE PREVIA A LA INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Antes del desarrollo de la investigación en el aula establecimos una temporalización básica para culminar el desarrollo más práctico de la investigación.

Junio-Septiembre 2011. Elaboración de los instrumentos de recogida de información.

En esta fase se procedió al diseño final de la investigación y a la elaboración de los instrumentos de recogida de información basados en la experiencia desarrollada durante el curso 2010/11 y a la reflexión sobre los objetivos de la investigación y dominio de la plataforma wiki.

Octubre-diciembre 2011. Culminación del diseño de la investigación

Versión definitiva de cuestionarios tras la revisión de los docentes que imparten docencia en el mismo nivel y escala que los alumnos de la investigación. Confección de las preguntas de las entrevistas semiestructuradas. Profundización en la consulta de bibliografía y manejo de las funcionalidades de Wikispaces. Desarrollo de experiencias similares en alumnos universitarios de la Diplomatura de Magisterio de Primaria de la Universidad de Zaragoza aprobándose el Proyecto de Innovación Docente Creación, organización y gestión de recursos educativos on-line para Primaria - PESUZ_11_5_216.

¹⁵⁴ La investigación fue publicada en la Red de Bases de Datos de Información Educativa: investigación, innovación, recursos y revistas de educación (REDINED) del MEC bajo el título de “Las CCBB y Escuela 2.0: la atención a la diversidad a través de las Nuevas Tecnologías y los sistemas de aprendizaje” consultable en. <http://www.doredin.mec.es/documentos/00220111000101.pdf>

8.2. INVESTIGACIÓN DE AULA

Enero-febrero 2012

La investigación de aula se desarrolló durante ocho semanas, las comprendidas entre la última semana de enero (lunes 23 de enero de 2012) y la segunda semana de marzo (viernes 16 de marzo de 2012). La disposición semanal horaria asignada para las Ciencias Sociales en esta etapa (ESO) es de 3 horas semanales/grupo lo que supone una duración aproximada de utilización del aula de 22 sesiones o periodos lectivos¹⁵⁵. La elección de estas fechas venía delimitada por la necesidad de conocer las características específicas de cada uno de los cursos, establecer las dinámicas de funcionamiento de los grupos y de la materia, organizar los espacios para el desarrollo de la investigación, iniciar la investigación desde un punto curricular adecuado...

Gráfico 5. Calendario escolar de Aragón. Curso 2011/12.



¹⁵⁵ Los periodos lectivos en el centro en el que se desarrolló la investigación son de 50 minutos, aunque el traslado de un aula a otra de los alumnos o de los docentes, implica un tiempo real de clase inferior.

Fuente: Gobierno de Aragón.

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

ACTIVIDAD	SESIONES
1. Presentación y Manejo del 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.	5/6 sesiones

8.2.1. Fase I: explicación del entorno wiki y presentación de funcionalidades

Esta primera fase se desarrolla en el aula ordinaria de cada uno de los grupos durante un total de 3 sesiones¹⁵⁶ consecutivas en las que se utilizará el portátil del investigador como base para el aprendizaje y una metodología de base expositiva y participativa.

1. Sesión Previa.

Explicación general básica del nuevo contexto en el que vamos a desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales.

Fundamentación metodológica de la propuesta y descripción del funcionamiento de los grupos cooperativos de informantes.

Cumplimentación de los cuestionarios iniciales contextual y disciplinar.

¹⁵⁶ Cada sesión equivale a un periodo lectivo de 50 minutos.

A lo largo de esta sesión se comunicará a los alumnos la variación metodológica, organizativa, curricular y digital que desarrollaríamos hasta el final del trimestre y los fundamentos didácticos que la sustentan.

Se debatirá con los informantes y participantes en la investigación el uso de las nuevas tecnologías en la educación, el rol del ordenador en las aulas, sus preferencias metodológicas, su predisposición ante los cambios... Asimismo se informará sobre las modificaciones organizativas que supone la investigación destacando el desplazamiento del lugar de trabajo habitual de la clase de referencia a aulas dotadas del material informático necesario.

Se realizará una primera aproximación básica al entorno wiki utilizando como medio de referencia la Wikipedia. A través de ella explicaremos qué deberíamos crear para conseguir unos aprendizajes que fueran significativos y útiles desde la doble perspectiva del docente y el discente alejándonos del manual escolar como referencia principal. A través de las posibilidades que nos ofrece Internet, construiríamos nosotros mismos nuestros aprendizajes enmarcados en la Edad Media europea occidental y mediterránea como núcleo central. La elección de los temas o epígrafes que constituirían nuestra nueva base de aprendizaje serán fruto de la reflexión de cada uno de los grupos.

La wiki nos permitía de una manera sencilla depositar en cada grupo la responsabilidad completa de su realización (con la ayuda del docente), introducir los recursos, deshacer modificaciones y volver a situaciones anteriores en caso de “infortunios”, enlazar páginas... En definitiva, crear desde lo que queremos aprender, hasta el cómo, con qué recursos, a través de qué metodología... teniendo en mente los destinatarios de estos aprendizajes que no son sino ellos mismos y sus compañeros.

2ª. Sesión.

Explicación con proyector de las características y funcionamiento de Wikispaces¹⁵⁷ (plataforma elegida).

¹⁵⁷ Elegimos Wikispaces principalmente por la facilidad de uso, el conocimiento previo que teníamos de ella fruto de experiencias anteriores, las posibilidades educativas y de alojamiento que permite el perfil docente, el paquete estadístico...

Formación de grupos y primera aproximación a la elección del tema de aprendizaje.

Visualización de experiencias similares en wiki, blogs, marcadores sociales... propias del docente investigador y externas.

Explicación de los recursos que debe contener su página-wiki. Se realizará una breve exposición de la teoría metodológica que subyace en la investigación y la necesidad de incorporar recursos variados y adecuados a su nivel de competencia tal y como los habremos visto en las wikis de sus compañeros de otros cursos.

Se explicará también el modelo de evaluación que se iba a seguir (se mostrará y explicará la plantilla de rúbrica creada) y el seguimiento continuo que se hará de las tareas (a través de los diarios) y la necesidad y recomendación, para una adecuada evaluación, de incorporar como mínimo los siguientes recursos en cada una de las páginas-wiki creadas¹⁵⁸:

Tarea 1	Índice y breve introducción sobre el tema objeto de estudio
Tarea 2	Un mapa conceptual que contuviera una explicación razonada del desarrollo posterior de la wiki
Tarea 3	Una presentación en formato Power-Point sobre el tema
Tarea 4	Un vídeo breve sin música ni subtítulos que sirviera de apoyo a la comprensión del tema
Tarea 5	Tres o más imágenes alusivas al objeto de estudio (incluidos mapas)
Tarea 6	Cuatro o más enlaces a páginas web que contuvieran información complementaria útil
Tarea 7	Cualquier otro recurso que consideraran interesante: juegos, mapas cartográficos, esquemas, ejercicios de cumplimentación, blogs,

¹⁵⁸ Según la taxonomía de Bloom revisada las habilidades de pensamiento de orden inferior son: Recordar: implica reconocer, describir, identificar, hacer búsquedas... ; Entender: significa categorizar, comentar, anotar, comprender...; Aplicar: incluye subir archivos a un servidor, compartir, editar...; Analizar: implica recopilar información (media clipping), enlazar, validar...; Evaluar: conlleva publicar, reelaborar, colaborar...; Crear: incluye diseñar, construir, planear, producir, participar en una wiki (wiking)... Para ampliar información sobre las taxonomías de Bloom resulta aclarador la lectura de <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy> en el que Andrew Churches es su referente principal.

Para localizar esta información podrán disponer libremente de los buscadores¹⁵⁹ y páginas que ellos elijan aunque se les dará una serie de indicaciones generales para localizar presentaciones en la plataforma Slideshare y vídeos en Youtube, Vimeo, Dalealplay, Edutube o Google Vídeo. También se explicarán pequeños trucos para seleccionar los mapas conceptuales como imágenes, el acceso a blogs y páginas educativas de interés¹⁶⁰ ...

3ª Sesión.

Contextualización de los temas elegidos a la Edad Media. Visión de conjunto que esperamos obtener a la finalización de la investigación.

Concreción de la temática seleccionada por los grupos y elaboración de un primer índice temático interno.

8.2.2. Fase II: elaboración de la wiki

El grueso de la investigación se sustenta en esta segunda fase en la que los alumnos, por grupos cooperativos, deben aprender sobre el tema elegido a través de los recursos que nos proporciona Internet con el apoyo y asesoramiento del docente¹⁶¹.

¹⁵⁹ El buscador casi único utilizado fue Google por lo que, sin equivocarnos, podríamos hablar del desarrollo del “googling”.

¹⁶⁰ Estas habilidades están en el marco de las posibilidades que la ISTE (International Society for Technology in Education) estadounidense elabora para los Estándares Nacionales de TIC de Estudiantes dentro del Proyecto NET.S (National Educational Technology Standards for Students).

¹⁶¹ Nuestro objetivo no es tanto la creación de un “libro de asignatura” como la construcción de unos aprendizajes que, aunque contextualizados en el currículo, resultaran motivadores para los alumnos. La propuesta de González Pareja *et ál.* (2006) sí que implicaba la creación de un “libro de la asignatura” utilizable por distintos grupos de alumnos y cursos.

Estos aprendizajes, asentados en los materiales alojados en la red¹⁶², deben hacerse extensibles a sus compañeros para lo que es necesario que ellos seleccionen, agrupen, expliquen, creen... la wiki incorporando lo que a ellos les ha resultado más útil para lograr un verdadero aprendizaje entre iguales contextualizado.

Durante esta fase se cumplimentarán los diarios de profesor y alumnos-informantes (individuales y grupales).

8.2.3. Fase III: exposición, cumplimentación de cuestionarios y entrevistas

En la tercera fase, los grupos deberán exponer ante sus compañeros el trabajo realizado explicando, con ayuda de los recursos seleccionados y alojados en la wiki, el tema elegido¹⁶³. Su realización será en el aula ordinaria dotada de ordenador, altavoces, pantalla digital y proyector en las horas de la materia¹⁶⁴.

Cada grupo, con un límite temporal flexible de 35 minutos, debe explicar al resto de sus compañeros la wiki elaborada y lo que han aprendido con ella. Para hacer extensible este conocimiento a sus compañeros deben mostrar y explicar los recursos que habrán alojado en su página-wiki y resolver las dudas que se puedan plantear. Durante estas exposiciones se visualizarán los vídeos, se comentarán las presentaciones,

¹⁶² La necesidad de conectar el mundo escolar con el mundo exterior ha sido uno de los principales impulsos para introducir Internet en las aulas. La unión de los dos ámbitos permite una concepción del aprendizaje como participación dejando que se produzca una interacción entre la esfera escolar y el mundo real logrando unos aprendizajes auténticos y contextualizados como propone Baggetun (2006)

¹⁶³ 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/>.

¹⁶⁴ Durante el desarrollo de la práctica de la investigación y, dentro de la prórroga del Proyecto Escuela 2.0, se dotaron a las aulas ordinarias de ordenador de mesa, pizarra digital, proyectores, altavoces y conexión a Internet.

se explicarán las imágenes, se visitarán los enlaces... convirtiéndose los alumnos de cada grupo en el docente de la clase.

Posteriormente se establecerá un diálogo en el que se plantearán todas las cuestiones, curiosidades, dudas... que hubieran surgido durante la exposición y se cumplimentarán las rúbricas.

Posteriormente se cumplimentarán los cuestionarios finales de la investigación y se procederá a las entrevistas individuales y grupales a los informantes.

8.3. FASE POSTERIOR A LA INVESTIGACIÓN DE AULA

Marzo-Septiembre 2012.

Introducción de los datos de los cuestionarios al SPSS V.15, transcripción de las entrevistas, análisis de la información obtenida y primera redacción de los resultados.

Octubre 2012-Enero 2013.

Finalización de la redacción de los resultados de investigación y de gráficos, estadísticas y tablas.

Redacción final del conjunto de la tesis doctoral

Febrero-Junio 2013.

Trámites administrativos, preparación de la defensa de la tesis doctoral. Defensa.

III. DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

9. CONTEXTO INICIAL DE LA INVESTIGACIÓN. LA MUESTRA

9.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como fin reconocer cómo se desarrolla un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la creación de una wiki grupal por alumnos de 2º ESO, que actuarán como informantes principales de la investigación, y comprobar sus influencias en el proceso y sus resultados desde diferentes perspectivas. Para valorar la posible extrapolación de conclusiones a otros alumnos de edades y niveles parecidos es imprescindible conocer las características individuales y grupales básicas que reflejaremos en los siguientes apartados.

Para la creación y edición de la wiki se utilizó un criterio básico de acceso al campo muestral seleccionando a 3 grupos de 2º ESO del IES Ramón y Cajal de Huesca (letras A, B y D) durante el curso 2011/12 y que se dividieron en subgrupos de 4 alumnos de media por clase.

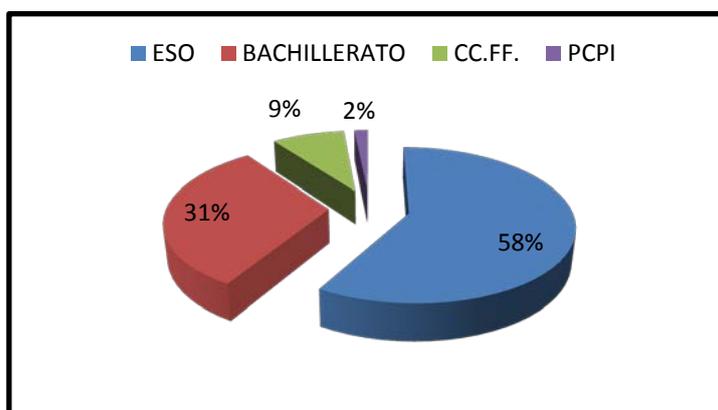
La plataforma elegida para la edición y creación de las diferentes páginas wiki fue Wikispaces siendo las direcciones de referencia de cada uno de los grupos/clase:

- <http://2esoaryc.wikispaces.com/> (grupos 1 a 6)
- <http://2esobryc.wikispaces.com/> (grupos 7 a 13)
- <http://2esodryc.wikispaces.com/> (grupos 14 a 18)

9.1.1. Características generales del centro: alumnado e instalaciones.

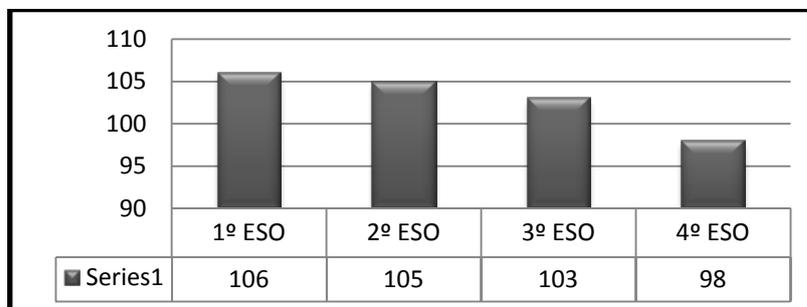
La investigación se realizó en el IES Ramón y Cajal de Huesca durante el curso 2011/12. En total son 925 los alumnos que cursan estudios en el centro en los dos turnos de diurno y nocturno aunque la mayoría, 705 alumnos, son del turno diurno. Estos últimos se distribuyen por niveles y enseñanzas de la siguiente manera:

Gráfico 6. Alumnado matriculado según enseñanzas en el IES Ramón y Cajal.



En cuanto a los alumnos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria la matrícula es casi idéntica a lo largo de los 4 cursos aunque se observa una ligera disminución en 4º ESO propia de alumnos que han abandonado el sistema educativo antes de tiempo o se han incorporado a otros programas como el Programa de Cualificación Profesional Inicial (PCPI).

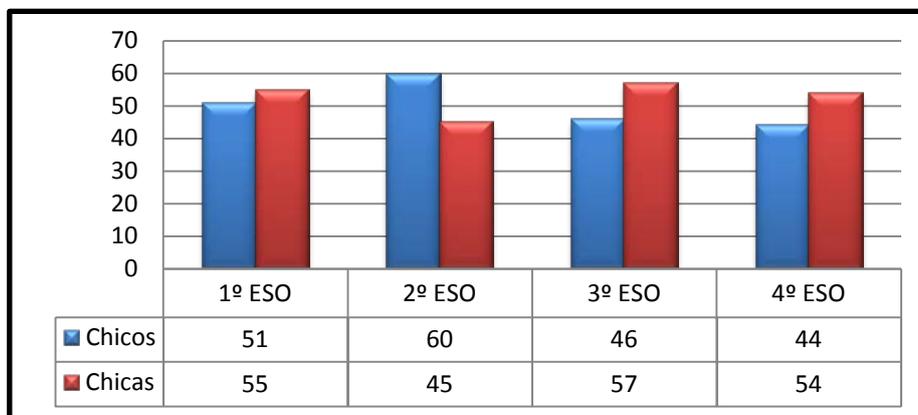
Gráfico 7. Alumnos matriculados en la ESO según cursos.



En cuanto a la composición por sexos destaca el mayor número de hombres en el cómputo general debido, principalmente, a un incremento de su matrícula en los

Ciclos Formativos y en el Bachillerato de Ciencia y Tecnología. En el caso de la ESO la distribución es como sigue:

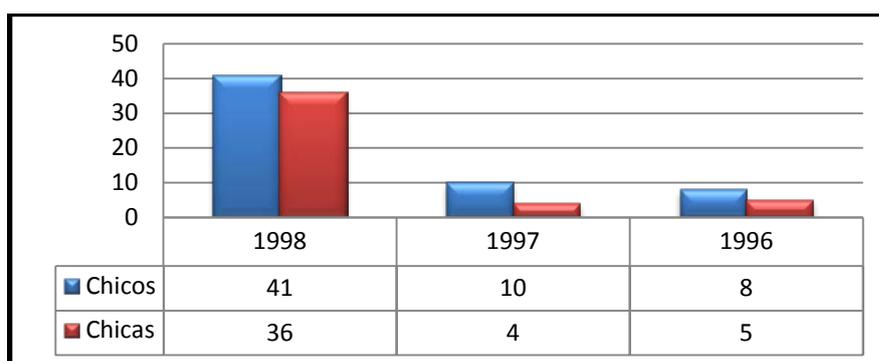
Gráfico 8. Distribución por sexos en la ESO según cursos.



En el nivel en el que hemos desarrollado la investigación, 2º ESO, se observa la mayor diferencia por género. Hay un total de 15 varones más lo que, obviamente, se reflejará también en los grupos elegidos para la investigación.

Por año de nacimiento, identificativo de repeticiones escolares, observamos en 2º ESO la existencia de 23 alumnos con más años de la mínima requerida para esos estudios.

Gráfico 9. Años de nacimiento de los alumnos que cursan 2º ESO



En cuanto al equipamiento el centro escolar dispone de 33 aulas ordinarias la mayoría de ellas de 54m², como las utilizadas durante parte de la investigación, y otros espacios comunes y específicos como aulas de Música, de Plástica, de Tecnología, de Sonido, sedes de departamentos didácticos, Jefatura, Dirección... Como aulas de

informática de uso general del centro¹⁶⁵, se dispone de 2 salas de 67,5 m² cada una en la cual se distribuyen 30 puestos escolares aunque no todos son operativos a nivel informático (hay un equipo por cada dos puestos).

9.2. ALUMNADO PARTICIPANTE EN LA INVESTIGACIÓN. CUESTIONARIO INICIAL CONTEXTUAL

9.2.1. Contexto general de la muestra.

Los informantes estaban distribuidos en tres grupos-clase de 2º ESO del IES Ramón y Cajal. La investigación principal tuvo como grupos de estudio las letras A, B y D del curso 2011/2012. La distribución del alumnado-informante era:

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN			
2º ESO A	2º ESO B	2º ESO D	Total
26 informantes	26 informantes	19 informantes	71 informantes

A lo largo de la experiencia se produjeron varias incidencias que influyeron en la participación de los alumnos-informantes y que nos ayudan a conocer mejor el contexto de la investigación.

En 2º ESO A dos alumnos fueron cambiados de grupo por motivos educativos y actitudinales incorporándose al grupo de 2º ESO PAB¹⁶⁶ (posteriormente, en el tercer

¹⁶⁵ Además de estas salas comunes en las Aulas de Ciclos Formativos de Sonido, de PCPI y de Tecnología se disponen de equipos propios para poder desarrollar el currículo de estas enseñanzas. En nuestra investigación utilizamos, de hecho, la propia del PCPI para algunas sesiones.

¹⁶⁶ El total de alumnos participantes no se corresponde con el conjunto de la matrícula debido al abandono prematuro de los estudios, la existencia de expedientes académicos que impedían la

trimestre, una alumna sería reintegrada en el grupo 2º ESO D pero fuera ya de la investigación). Otro alumno (caso 66) dejó de asistir a las clases al poco de comenzar la experiencia y fue llevado ante la Fiscalía de Menores por delitos cometidos fuera y dentro del recinto escolar, lo que le supuso la expulsión del centro, por segunda vez en el curso, durante 20 días lectivos coincidiendo en parte con la investigación. Posteriormente fue trasladado a otro centro educativo por lo que su experiencia no fue completa.

- En 2º ESO B la investigación se pudo iniciar aunque no todos participaron con la misma continuidad. Una alumna (caso 25), en el transcurso de la investigación fue privada de su derecho de asistencia a clase durante una semana, aunque se mantuvo en contacto con el resto del grupo para la realización de la wiki. Otra compañera suya, con graves problemas familiares, que han producido un alto nivel de absentismo, no asistió durante dos sesiones (caso 45). Finalmente un compañero (caso 68) fue expulsado del centro por graves injurias a un docente antes de terminar completamente la confección y exposición de la wiki. Otro alumno de este mismo grupo (caso 32) no pudo realizar el cuestionario final porque, aunque su exposición fue en tiempo (miércoles 22 de febrero de 8:30 a 8:50), el lunes 27 de febrero se trasladó definitivamente con su familia a Londres en busca de trabajo. Otro alumno (caso 26) presenta un déficit de atención y algunos problemas de relación estando diagnosticado como Síndrome de Asperger aunque su participación en la creación y exposición de la wiki fue completa.

- 2º ESO D, un alumno aunque inició la propuesta (caso 69) no pudo terminarla al incorporarse a un grupo de PCPI de Administrativo en otro centro de la localidad. Otra alumna (caso 70) solo ha participado esporádicamente debido al desfase curricular severo que presentaba y que requería de apoyos fuera del aula constantes durante 2 de las 3 horas semanales de la materia.

Aunque la investigación se desarrolló en un único nivel, 2º ESO, no todos los alumnos-informantes tenían la misma edad en el momento de la recogida de datos. La mayoría de los alumnos y alumnas tenían 13 años en el momento de realizar la wiki lo que supone un poco más de las $\frac{3}{4}$ partes del total frente a los 10 alumnos que tenían

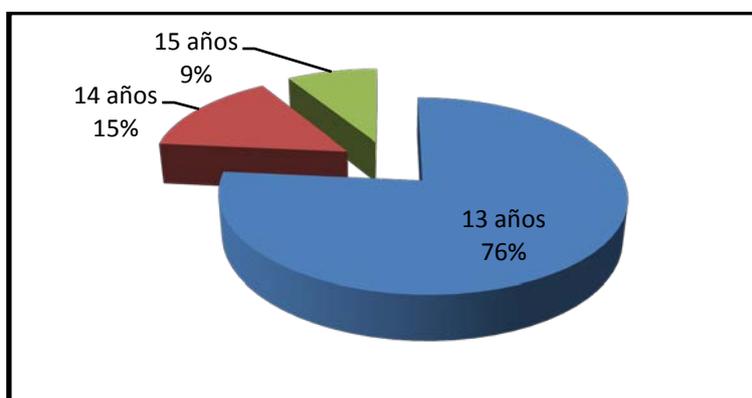
asistencia a clase, las ausencias reiteradas de algunos alumnos, el cambio de matrícula a otros estudios como el PCPI...

14 años lo que supone el 14,7% y los 6 que ya habían alcanzado los 15 (8,8%). Por tanto la mayoría de los alumnos estaban en el curso ordinario que les corresponde con la edad y sólo ocho habían realizado anteriormente 2º ESO

Tabla 1 . Distribución por edad de los informantes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	13	52	76,5
	14	10	14,7
	15	6	8,8
	Total	68	100,0

Gráfico 10 . Distribución por edad de los informantes.



En cuanto al sexo hay un predominio de los chicos frente a las chicas que se traduce en unos porcentajes claramente diferenciables. Los chicos suponen el 58% del total frente al 42% de las chicas con una distribución similar entre los diferentes grupos. El menor porcentaje femenino corresponde al grupo más numeroso (2ºESOB) con 38,5% de mujeres frente al 61,5% de chicos lo que distorsiona, en parte, la muestra general. En los otros grupos el porcentaje de chicos oscila entre el 56-58% frente al 41,2-43,8% de chicas por lo que la desviación es debida fundamentalmente a la distribución en 2ºESO B.

Tabla 2. Distribución por sexo de los informantes

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	40	58,8
	Femenino	28	41,2
	Total	68	100,0

Gráfico 11. Distribución por sexo de los informantes.

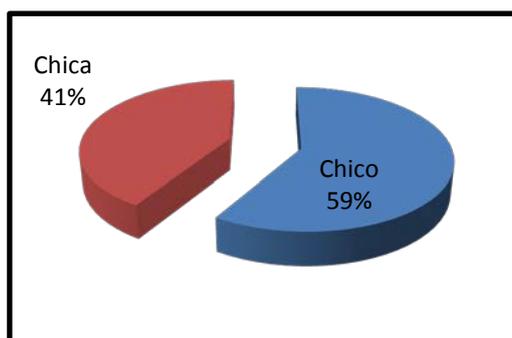


Tabla 3. Distribución por sexo de los informantes del grupo 2º ESO A

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	13	56,5
	Femenino	10	43,5
	Total	23	100,0
Total		23	100,0

Tabla 4. Distribución por sexo de los informantes del grupo 2º ESO B

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	16	61,5
	Femenino	10	38,5
	Total	26	100,0

Tabla 5. Distribución por sexo de los informantes del grupo de 2º ESO D

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	11	55,0
	Femenino	9	45,0
	Total	20	100,0
Total		20	100,0

9.2.2. Rasgo educativo básico.

Directamente relacionada con la edad está la situación de repetición o no de curso. Del total de alumnos que participaron en la investigación el 88,4% no había repetido el curso en el cual se encontraba y solo un 11,6% estaban realizando 2º ESO por segunda vez. En ningún caso había alumnos con una segunda repetición

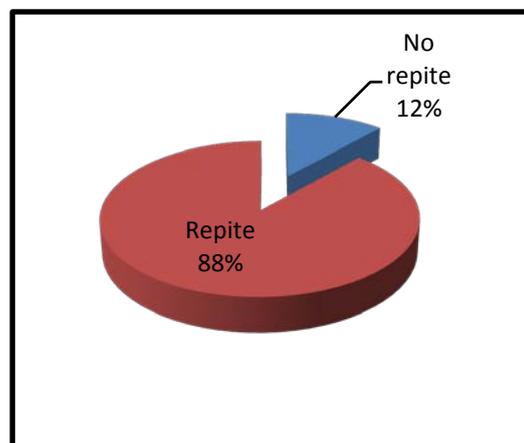
extraordinaria. La diferencia en el porcentaje de alumnos repetidores (11,6%) y los alumnos que superan los 13 años (24,6% acumulado) es debida fundamentalmente a:

1. Los alumnos no pueden repetir el mismo curso más de una vez por lo que se produce la promoción automática al finalizar el curso que se está repitiendo. En el caso que nos ocupa, serían alumnos que hubieran repetido 1º ESO y que hubieran promocionado a 2º ESO al haber superado el curso o por promoción automática.
2. Los alumnos que proceden de sistemas educativos no europeos con los que no existe una relación preestablecida de homologación suelen ser escolarizados en el nivel inmediatamente inferior al que le corresponde con la edad pudiendo variar esta situación si la aclimatación al sistema educativo autonómico lo permite.
3. Alumnos cuyo desfase curricular aconsejó su repetición en Primaria y que, por tanto, presentan una mayor edad desde esta primera etapa educativa obligatoria.
4. Combinación de varios factores anteriores que suponen una diferencia de dos años entre el curso natural y la fecha de nacimiento.

Tabla 6. Alumnos que realizan por segunda vez 2º ESO

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	61	88,4
	Sí	8	11,6
	Total	69	100,0

Gráfico 12. Alumnos que realizan por segunda vez 2º ESO.



La relación entre repetición y sexo no es la misma en ambos sexos. De los ocho informantes que realizan por segunda vez 2º ESO cinco son chicos (62,5%) y tres chicas (37,5%).

9.2.3. Rasgos personales e identificativos

Lugar de Nacimiento

En cuanto al lugar de nacimiento la mayoría de nuestros alumnos proceden de la misma localidad en la que cursan los estudios (Huesca ciudad con un 71% de los casos) a los que habría que añadir los que han nacido en localidades cercanas lo que aumentaría el porcentaje por encima del 75%. Del resto del Estado español proceden un 11,6% de los alumnos y de fuera del mismo un 13%.

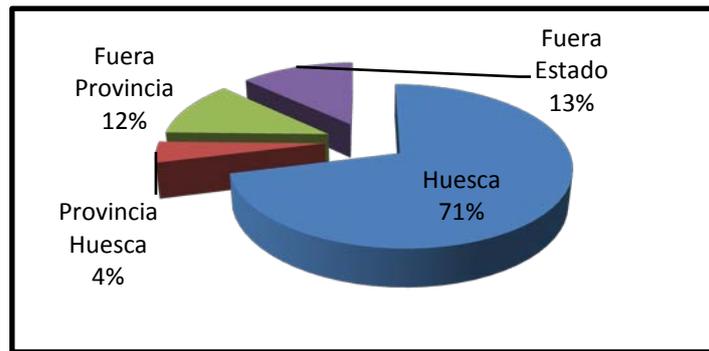
Estos datos están en consonancia con los del conjunto de la ciudad según los datos del ayuntamiento¹⁶⁷. Del total de la población (52890 habitantes censados en 2012) 46677 son de origen español y 6213 de otros lugares lo que sitúa la tasa de inmigración extraestatal en 11,7%. Sin embargo no podemos olvidar que en el centro se desarrolla el Programa de Aprendizaje Básico (PAB) en el primer ciclo de la ESO (1º y 2º de la ESO) con un perfil claro de atención a la diversidad en pequeño grupo para aquellos alumnos con dificultades graves de aprendizaje y, donde la mayoría de los alumnos son de procedencia extracomunitaria lo que elevaría el número de alumnos procedentes de fuera de España en el centro escolar.

Tabla 7. Procedencia de los alumnos informantes.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Huesca	49	71,0
Interprovincial	3	4,3
Extraprovincial	8	11,6
Extraestatal	9	13,0
Total	69	100,0

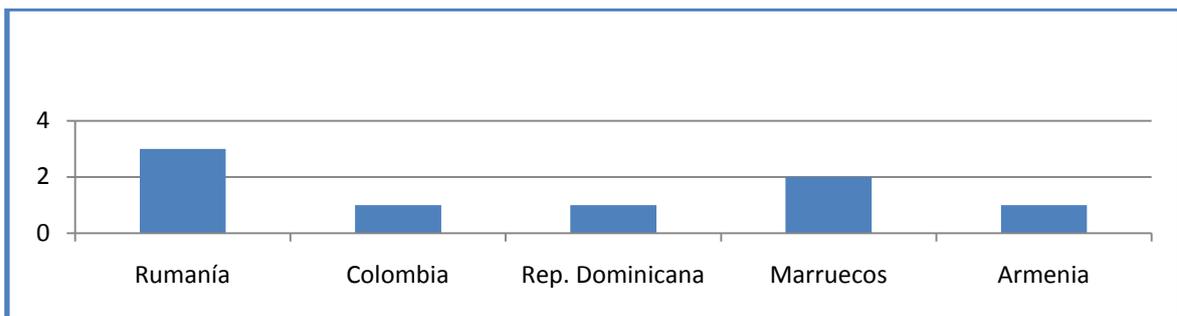
¹⁶⁷ Los datos corresponden a 1 de enero de 2012 según datos del Ayuntamiento de Huesca consultados en <http://www.huesca.es/la-ciudad/poblacion/> (1/05/2012).

Gráfico 13. Procedencia de los alumnos informantes.



De los alumnos procedentes de fuera del Estado español participantes en la investigación la distribución por países es la siguiente:

Gráfico 14. Procedencia por países de los alumnos de la investigación.



Ambiente familiar

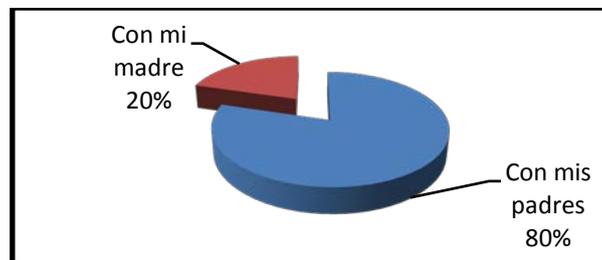
El ambiente familiar (económico, de relación, de salud...) también puede ser muy importante para que el alumno se muestre centrado en los estudios sin que la situación en el hogar se convierta en fuente de preocupación y distracción. Para valorar si esta apreciación es cierta o se convierte en una mera suposición subjetiva, queríamos conocer si la existencia de dos miembros adultos responsables de la educación puede suponer un mayor interés o preocupación del alumno por los estudios. Lógicamente la casuística por las que solo un adulto es responsable tutor de un alumno es muy variada: defunción de uno de sus miembros, familia uniparental inicial, situación laboral compleja... aunque en la mayoría de los casos su origen está en la disolución del núcleo familiar consensuada.

La gran mayoría de los participantes en la investigación se enmarcaba en un familia “tradicional” conviviendo con dos adultos, 4 de cada 5, frente al 20% que vivía solo con su madre y en ningún caso solo con su padre o tutor.

Tabla 8. Composición del hogar familiar. Vivo con...

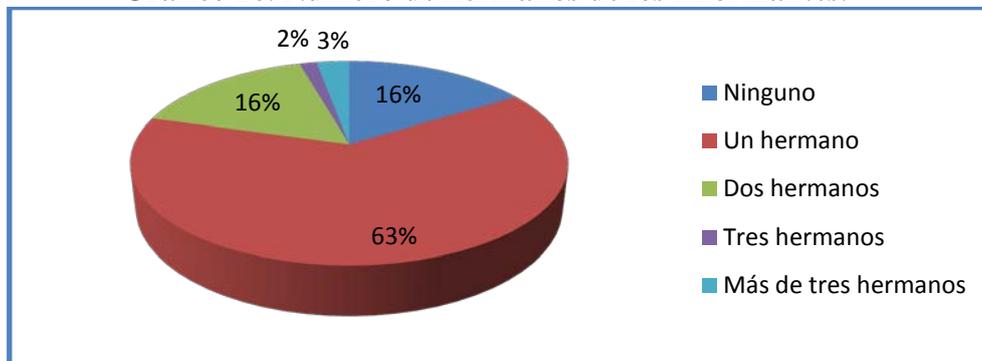
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Con mis padres	55	79,7
	Con mi madre	14	20,3
	Total	69	100,0

Gráfico 15. Composición del hogar familiar. Vivo con...



En cuanto al número de hermanos también hay una gran variedad. La mayoría de los hogares (un 63%) estaba compuesto por dos hermanos (el participante en la investigación y un hermano o hermana) frente al 16% que no tenían hermanos o eran tres en total. Sólo en un caso eran un total de 4 hermanos y en dos casos por encima de los 5 hermanos (no se planteó la cuestión de la relación biológica entre los hermanos para conocer si, en todos los casos, compartían a los dos progenitores porque no es de interés para la investigación).

Gráfico 16. Número de hermanos de los informantes.



Nivel de estudios de los progenitores/tutores.

En cuanto al nivel de estudio de los tutores podemos observar unas mínimas diferencias según el sexo¹⁶⁸. Su escasa distancia revela una similitud importante en el nivel de estudios de sus miembros y, en general, podemos afirmar que un elevado número de padres y madres posee unos niveles mínimos de estudios de Bachillerato o superiores, con un porcentaje que se sitúa en el 67,4%.

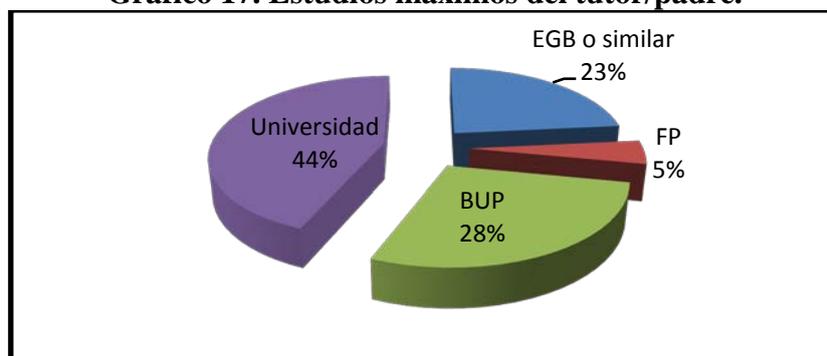
Los que no realizaron estudios más allá de los obligatorios de la EGB suponen un 21,7% en el caso de los padres y un 17,4% de las madres lo que supone un valor acumulativo del 19,5% para ambos sexos. En el caso de estudios universitarios un 40,6% de los padres y un 39,1% de las madres cursaron estudios superiores.

En general, en este entorno familiar los padres o tutores tienen preparación suficiente para poder ayudar a sus hijos en sus tareas escolares en el nivel en el que nos encontramos.

Tabla 9. Estudios máximos padre/tutor

	Frecuencia	Porcentaje
EGB o similar	15	21,7
FP	3	4,3
BUP	18	26,1
Universidad	28	40,6
Total	64	92,8
Perdidos	5	7,2
	69	100,0

Gráfico 17. Estudios máximos del tutor/padre.

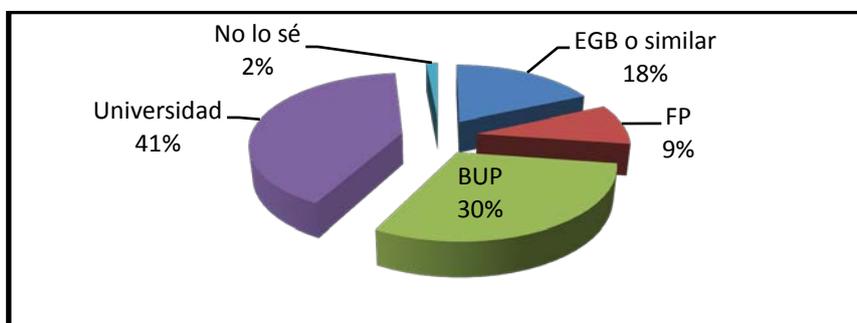


¹⁶⁸ Los datos perdidos se deben al desconocimiento de los estudios que tiene uno de los progenitores por su fallecimiento o ausencia total de conocimiento. En ningún caso el tutor o tutora se ha negado a revelar su nivel de estudios.

Tabla 10. Estudios máximos de la madre/tutora.

	Frecuencia	Porcentaje
EGB o similar	12	17,4
FP	6	8,7
BUP	20	29,0
Universidad	27	39,1
Otros o no lo sé	1	1,4
Total	66	95,7
Perdidos	3	4,3
	69	100,0

Gráfico 18. Estudios máximos de la madre/tutora



Situación laboral de los tutores.

La situación laboral tan convulsa en la que se encuentra el Estado en el momento de realizar esta investigación puede influir también en el proceso de enseñanza-aprendizaje¹⁶⁹ en la medida en que las familias de nuestros informantes pueden haber visto modificadas sus condiciones de trabajo.

En el caso de las madres o tutoras, la mayoría, casi la mitad, son funcionarias, lo que está en parte en consonancia con el nivel de estudios que reflejaba la tabla anterior. Esta correspondencia podría ser considerada como un incentivo por parte de los estudiantes, sus hijos e informantes, que verían, en cierta manera, la recompensa laboral

¹⁶⁹ El aumento de la tasa de desempleo ha llevado a España a superar el 24% de personas sin trabajo (cerca de los 6 millones en febrero de 2013) lo que puede influir en la percepción de los estudios y en la situación familiar. De hecho un alumno (caso 32) abandonó el centro por motivos laborales de su padre y son varios los que no pueden sufragarse el material escolar básico ni el pago de las actividades extraescolares.

que, hipotéticamente, puede suponer estudiar. Este porcentaje está en relación con el modelo de ciudad que representa Huesca en tanto capital provincial de pequeñas dimensiones con casi total ausencia de industrias de transformación y cuya casi única salida laboral es el trabajo en la administración y en pequeñas empresas del sector servicios y de autónomos dedicados al comercio o a mantenimiento y reparación.

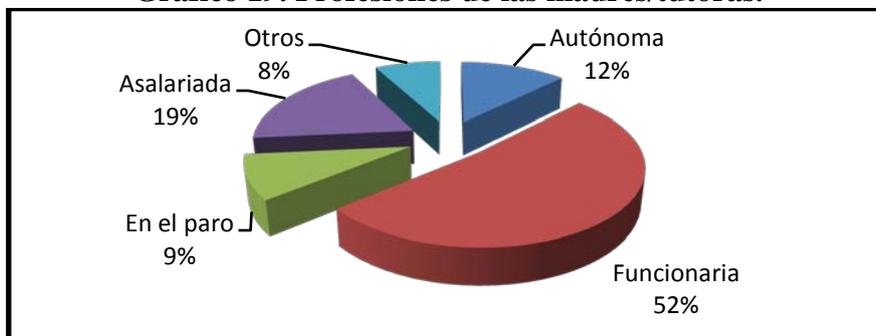
Precisamente el número de mujeres autónomas es especialmente bajo, solo un 11,6%, ligeramente superior al número de mujeres desempleadas, 8,7%. Este porcentaje de paro es escasísimo si tenemos en cuenta que el porcentaje estatal de paro femenino se sitúa en el 26,70% y el autonómico en el 19,08%¹⁷⁰. Esta situación se puede deber a las características del entorno próximo al centro escolar y, en general, a las propias de la ciudad donde la ausencia de industrias y el predominio del funcionariado permiten resistir mejor las crisis aunque, por el contrario, apenas muestra expansión en épocas de bonanza.

El porcentaje de asalariadas no estatales también podemos considerarlo bajo, 17,4% indicativo de la baja calidad del trabajo no autónomo cuyas retribuciones no compensan las nuevas contribuciones que en el ámbito familiar deben realizarse.

Tabla 11. Profesión de la madre.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Autónoma	8	11,6
	Funcionaria	33	47,8
	En el paro	6	8,7
	Asalariado	12	17,4
	Otros	5	7,2
	Total	64	92,8
Perdidos	Sistema	5	7,2
Total		69	100,0

Gráfico 19. Profesiones de las madres/tutoras.



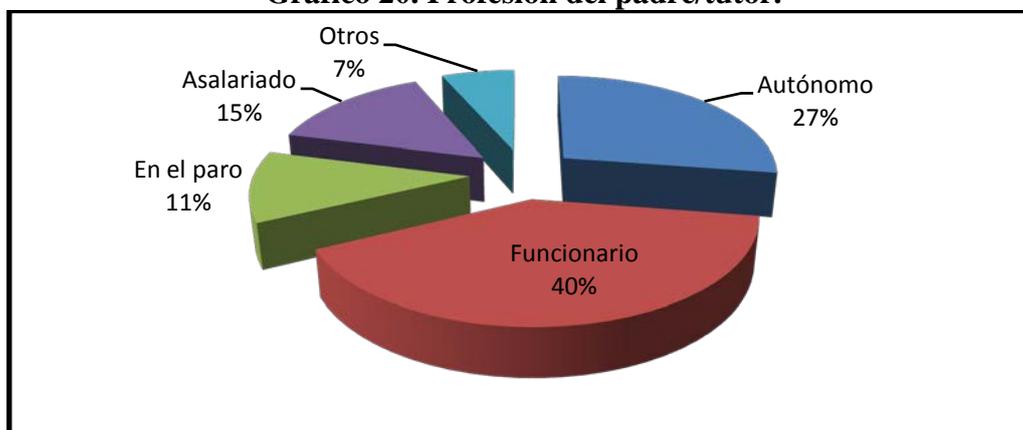
¹⁷⁰ Los datos corresponden al cuarto trimestre del año 2012. Consultados el 12 de febrero de 2013 en <http://www.datosmacro.com/paro> en base a la información publicada por el INE.

En cuanto al tutor o padre la situación laboral cambia con respecto a las madres o tutoras. En primer lugar destaca el número de autónomos con un porcentaje cercano al 25%, lo que equivale a uno de cada cuatro, muy superior al de las madres que no llegaba ni al 12%. Situación inversa es la que se produce entre el funcionariado. El porcentaje de funcionarios se sitúa más de diez puntos por debajo del de madres funcionarias. En general el 65% de los padres de los alumnos participantes es autónomo o funcionario y sólo entre el 17% y el 13% son asalariados por cuenta ajena.

Tabla 12. Profesión del padre/tutor.

	Frecuencia	Porcentaje
Autónomo	17	24,6
Funcionario	25	36,2
En el paro	7	10,1
Asalariado	9	13,0
Otros	4	5,8
Total	62	89,9
Perdidos	7	10,1
	69	100,0

Gráfico 20. Profesión del padre/tutor.



En cuanto a las profesiones encontramos una amplísima variedad que nos permite afirmar la diversidad de ambientes familiares laborales de los participantes en la investigación. Algunos de los diferentes oficios de los padres y madres de nuestros informantes son:

Chófer	Labrador	Agente forestal	Empresario
Directivo de Telefónica	Auxiliar de Enfermería	Administrativo	Alto cargo político autónómico

Trabajador social	Celador	Jubilado	Mecánico
Editor	Constructor	Limpiadoras	Informático
Fontanero	Dependiente	Marmolista	Repartidor
Camarero	Ayudantes de cocina	Pediatra	Yesero
Electricista	Inspector de policía	Maquinista	Fotógrafo
Cartero	Pintor de coches	Distribuidor de Digital Plus	Costurera
Educadora de menores	Veterinario	Abogado	Enfermero
Repostero	Empleado de Mudanzas	Crítico de Arte y Literatura	Secretario

Contexto general educativo. Expectativas futuras de estudio y valoración familiar

El actual sistema educativo contempla diferentes vías para atender a la diversidad de los alumnos dentro y fuera del aula (apoyos puntuales, programas de recuperación y apoyo como el PROA, adaptaciones curriculares no significativas, desdobles de grupos...) y también la creación de grupos específicos para alumnos con dificultades especialmente significativas en todas las materias y que, en Aragón, se enmarcan en el PAB (Programa de Aprendizaje Básico para 1º y 2º ESO) y en los programas de Diversificación Curricular (3º y 4º ESO). Otra opción son los PCPI (Programas de Cualificación Profesional Inicial) orientados a la continuación en Ciclos Formativos para aquellos alumnos menos interesados en los estudios teóricos de la ESO. La suma de estas opciones, unida a la “obligación” de promocionar de curso en el caso de repetición, junto a la posibilidad de obtener el título en la ESO con hasta tres asignaturas suspensas¹⁷¹ o mediante una prueba de conocimientos básicos, para mayores

¹⁷¹ En la fecha de realización de la investigación el ministro de Educación Wert ha afirmado la supresión de esta opción pero no ha fijado el plazo para su puesta en marcha. De igual manera están sin fecha de publicación la supresión de un curso en la ESO y la ampliación del Bachillerato a tres cursos entre otras medidas dentro del proyecto de la nueva Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).

de 16 años, hace que muchos alumnos creen que, pese al elevado número de suspensos en sus boletines trimestrales, sus opciones de finalizar la ESO con éxito son altas.

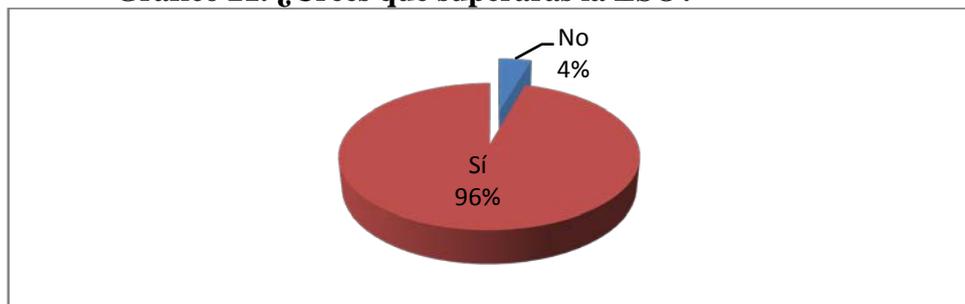
Por eso una de las cuestiones que planteamos a nuestros informantes indagaba sobre las opciones veían para superar la ESO¹⁷². Un abrumador porcentaje cree que titulará en la ESO (95,6%) frente a una minoría exigua (4,4%) que no lo cree. Los alumnos que participaron en la investigación poseen las mismas características generales que los de cualquier otro centro pese a ello sus expectativas siguen siendo muy altas (en los últimos años en el Estado español no se ha superado el 75% de titulados en ESO situándose en uno de los niveles más bajos de nuestro entorno).

Para contextualizar esta situación reflejaré ciertos datos conocidos por los alumnos en el momento de plantear el cuestionario. La primera evaluación había finalizado con el consiguiente reparto de boletines y calificaciones. En 2º ESO A el grupo tuvo un total de 98 asignaturas suspensas totales lo que refleja una media de 3,7 suspensos por alumno, en 2º ESO B 70 materias no superadas lo que supone 2,7 por alumno y en 2º ESO D 61 lo que supone 3 suspensos de media por alumno. Es verdad que la diferencia o rango entre unos y otros es muy amplio (de 0 suspensos a 9) pero no es menos cierto que solo 16 alumnos del total de la muestra total máxima general (71) habían aprobado todas las materias lo que supone el 19,5% y 34 habían tenido 2 o menos suspensos o sea un 41,4%. El total de alumnos-informantes que estarían en condiciones de promocionar al curso siguiente una vez finalizada la 1ª Evaluación era del 60,9%. El resto (39,1%) tenían 3 o más suspensos.

¹⁷² En ésta y en otras cuestiones hemos intentado reflejar en las opciones aquellas que consideramos más cercanas a la expresión y realidad de nuestros alumnos utilizando para ello un lenguaje que les resultara más comprensible. Asimismo el número de opciones no ha sido fijo adaptando en todos los casos las posibles respuestas a la variabilidad predispuesta observada.

Tabla 13. ¿Crees que superarás la ESO?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	3	4,4
	Sí	65	95,6
	Total	68	100,0

Gráfico 21. ¿Crees que superarás la ESO?

Sobre los estudios posteriores, una gran mayoría se decantaba por continuar sus enseñanzas en Bachillerato (88,2%) frente a los que querían cursar un Ciclo Formativo (10,3%) y un único caso que no quería seguir estudiando (1,5%)¹⁷³. Estos datos muestran una gran diferencia con respecto a los datos reales y reflejan el gran “optimismo” en la superación de la ESO y en sus opciones de continuar sus estudios en Bachillerato¹⁷⁴ y acceder a la Universidad.

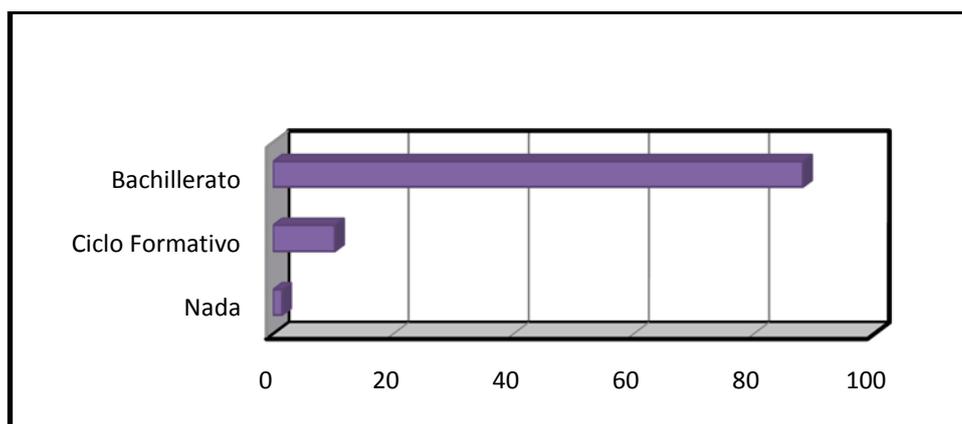
Tabla 14. ¿Qué harás al terminar la ESO?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	1	1,5	1,5	1,5
	Ciclo Formativo	7	10,3	10,3	11,8
	Bachillerato	60	88,2	88,2	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

¹⁷³ Estas expectativas no se corresponden con la realidad aragonesa donde el número de alumnos que cursan Ciclos Formativos es superior al que estudian Bachillerato. En el curso 2010/11 fueron 15704 los alumnos de Ciclos frente a los 14986 de Bachillerato diurno y los 748 de Nocturno. Este único caso que supone el 1,5% de la muestra observará a lo largo de todos los cuestionarios una actitud habitualmente negativa y contraria a la de sus compañeros.

¹⁷⁴ Según las previsiones del Ministerio de Educación para el curso 2011/12 serán 684697 los alumnos que cursarán Bachillerato frente a los 302182 que cursarán Ciclos Formativos de Grado Medio. Consultado el 11/06/2012 en <http://www.educacion.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/estadisticas/indicadores-publicaciones/datos-cifras/datoscifrasweb.pdf?documentId=0901e72b8053c5a2>.

Gráfico 22. ¿Qué harás al terminar la ESO?

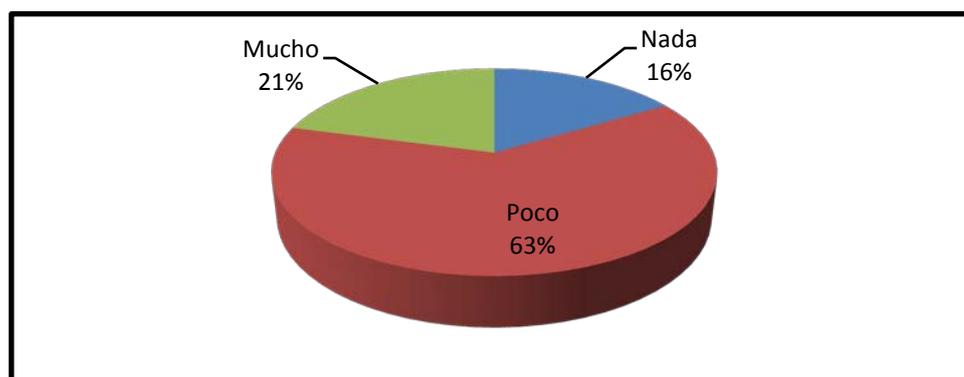


Ahora bien, una cuestión distinta es cuánto les gusta estudiar a nuestros informantes. A una gran mayoría, el 63,2%, les gusta poco estudiar aunque crean que continuarán estudiando durante bastantes más años. El resto se reparte casi equitativamente entre los que les gusta mucho los estudios, un 20,6%, y a los que no les gusta nada, un 16,2%. Este porcentaje de alumnos a los que les gusta estudiar mucho coincide con el de alumnos que habían superado todas las materias en la 1ª Evaluación.

Tabla 15. ¿Te gusta estudiar?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	11	16,2
	Poco	43	63,2
	Mucho	14	20,6
	Total	68	100,0

Gráfico 23. ¿Te gusta estudiar?



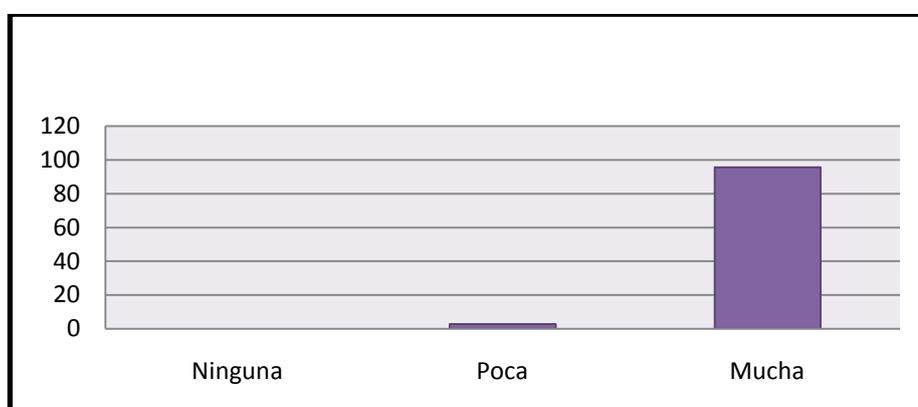
Consultados sobre la insistencia o preocupación de sus padres o tutores porque estudiaran todos afirman que sus padres o tutores están preocupados por su educación aunque hay una diferencia notable entre los que se preocupan mucho y los que se preocupan poco. Un dato muy importante es que ningún alumno dice que sus padres no

se preocupan nada por su educación. El porcentaje de aquellos alumnos que perciben que sus padres se preocupan poco solo es el 2,9% frente al 97,1% que se preocupan mucho. Es decir, la educación sigue siendo una de las mayores preocupaciones de los padres¹⁷⁵ y así se lo transmiten a sus hijos.

Tabla 16. Insistencia familiar en los estudios

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Mucho	66	97,1
	Poco	2	2,9
	Total	68	100,0

Gráfico 24. Insistencia familiar en los estudios.



9.2.4. Características del trabajo en grupo: organización y motivación inicial

9.2.4.1. Disposición al trabajo en grupo y distribución de los informantes

Una cuestión muy importante para el desarrollo de nuestra investigación y elaboración de la wiki era la disposición favorable o no de los alumnos-informantes a trabajar en grupo de forma colaborativa. Una respuesta negativa condicionaría el

¹⁷⁵ Esta percepción contrasta con la de los tutores y profesores que daban clase a los diferentes grupos. En las reuniones de coordinación de grupo y en las sesiones de evaluación se constataba la presumible despreocupación de algunas familias por la formación de sus hijos manifestada en la incomparecencia a reuniones, ausencia de medidas correctivas, despreocupación en el seguimiento de las tareas...

conjunto de la investigación ya que colocaría nuestro proceso en una situación contraria a la motivación del alumnado lo que podía comprometer los resultados.

La confección de trabajos en grupo y, en general, cualquier tipo de trabajo, decrece a medida que ascendemos en niveles educativos salvo, obviamente, los individuales de finales de carrera obligatorios en algunas facultades. Entre nuestros alumnos-informantes la mayoría se muestran favorables al trabajo en grupo (57 casos) con solo 2 alumnos a los que no les agradaba nada la idea y a 9 que les motivaba poco.

En general se observa, por tanto, una disposición muy favorable al trabajo en grupo sin que se pueda establecer una relación unidireccional entre calificaciones obtenidas y disposición al trabajo en grupo¹⁷⁶.

Gráfico 25. Me gusta trabajar en grupo.

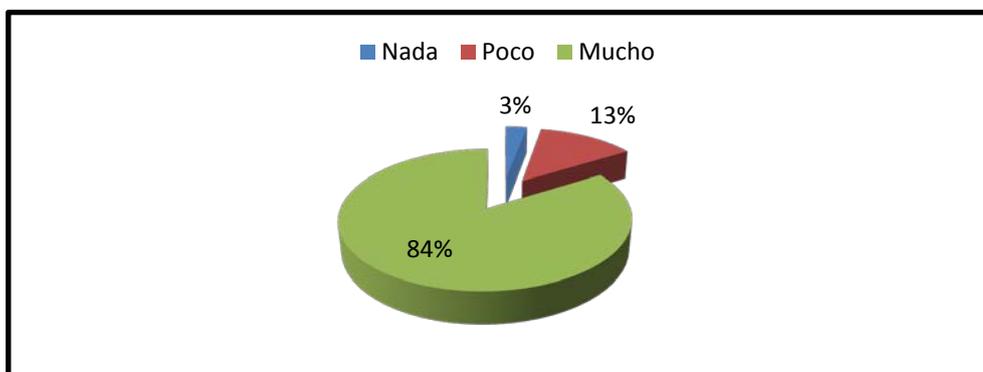


Tabla 17. Me gusta trabajar en grupo

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	2	2,9
	Poco	9	13,2
	Mucho	57	83,8
	Total	68	100,0

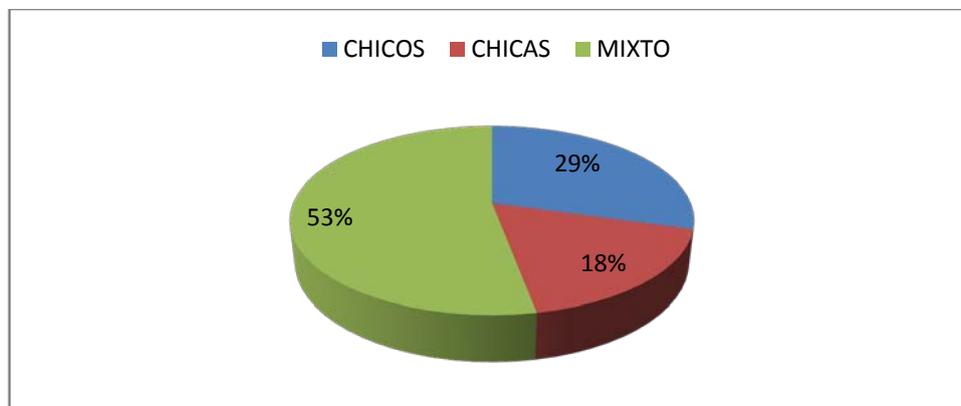
9.2.4.2. Distribución por sexo en los grupos.

En cuanto a la composición de los grupos destaca el carácter mixto de la mayoría de ellos salvo en uno de los grupos, 2º ESO D, en los que se distribuyeron uniformemente según sexo (2 grupos de chicas y 3 grupos de chicos coincidiendo con su distribución en el aula). En las otras dos clases, 2º A y 2º B, optaron

¹⁷⁶ Los alumnos con mejores calificaciones estaban dispuestos a obtener una nota menor si se trabajaba en grupo como quedó explícito en las entrevistas.

mayoritariamente por el carácter mixto. Recordemos que fue en un solo grupo-clase 2ºESO A donde el investigador realizó la distribución¹⁷⁷.

Gráfico 26. Distribución de los grupos según sexo.



9.2.4.3. Número de alumnos por grupo

En cuanto al número de alumnos que podían componer cada grupo se fijó una horquilla entre los 2 y los 4 miembros (número consensuado adecuado) para seguir una organización cooperativa. El número máximo se fijó en cuatro¹⁷⁸ para evitar una excesiva dispersión en el reparto de funciones dentro del grupo y facilitar la organización interna.

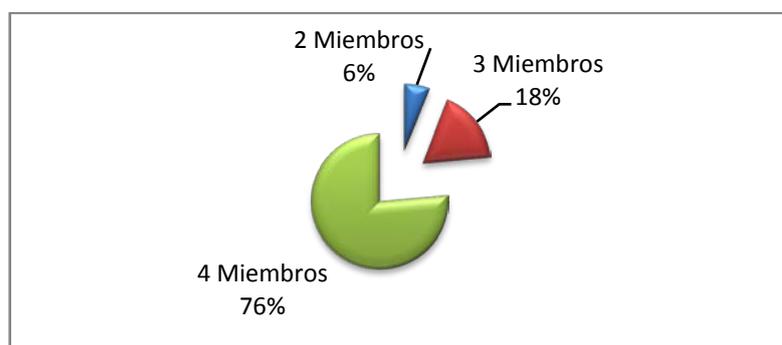
¹⁷⁷ El grupo-clase tenía, desde principios de curso graves problemas actitudinales que se reflejaban en conductas disruptivas constantes lo que motivaba amonestaciones, expulsiones diarias, reuniones de equipo docente, reuniones con las familias, escaso rendimiento académico... Aunque en las clases de Ciencias Sociales no se producían estas situaciones lo que propició una buena relación docente-discente y un nivel de confianza suficiente para derivar en el profesor la elección de los grupos. La razón esgrimida principal se podía resumir en la frase de un alumno “si haces tú los grupos, como nos conoces, trabajaremos más porque si nos ponemos como queremos estaremos todo el rato hablando y no nos saldrá bien” (informante 11).

¹⁷⁸ El número cuatro suele ser el más idóneo para la realización de actividades de aprendizaje cooperativas como hemos justificado anteriormente aunque algunas experiencias con TIC e Internet elevan este número hasta los 6 miembros como recoge Austin, R. (2004: 8), History, ICT and values; a case study of Northern Ireland publicado en Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (eds) (2004), Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV

El resultado fue una abrumadora mayoría de los grupos de 4 miembros seguido de los de 3 salvo en un caso (2º ESO D) en el que, dado el poco número de discentes se permitió que un grupo lo formaran dos personas únicamente.

Asimismo se concretó el carácter colaborativo de los grupos debiendo aprender todos de todos, al mismo nivel y con la misma competencia, con ausencia de líderes y roles salvo el encargado de confeccionar la wiki que empezaría con la figura de una especie de webmaster que debería ir rotando a lo largo de la experiencia.

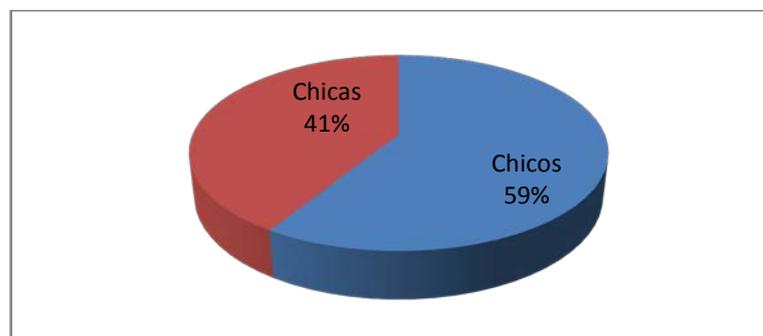
Gráfico 27. Distribución del número de alumnos por grupo.



9.2.4.4. Responsable de la wiki por sexo

En cuanto a los responsables del manejo técnico inicial de la wiki tampoco observamos fuertes diferencias de género aunque sí que se observa un ligero predominio de e-responsables chicos frente a chicas pero sin ser definitivo.

Gráfico 28. Distribución por sexo de los responsables iniciales de la edición



9.3. CARACTERÍSTICAS DISCIPLINARES

9.3.1. Motivación disciplinar en los aprendizajes

Una de las premisas en las que se sustenta la investigación es la consecución de una mayor motivación por el aprendizaje entre nuestros alumnos con el desarrollo de una nueva metodología abierta y participativa lo que nos permitiría mejorar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Los informantes de nuestra muestra, como cualquier otro estudiante, tienen sus asignaturas “preferidas”. Para conocer esta predisposición que puede influir significativamente en los aprendizajes establecimos 2 grupos básicos: las Matemáticas y asignaturas similares (Ciencias) y la Historia y asignaturas afines (Letras). Luego se explicó a los alumnos las materias que podían entrar en un grupo y otro para que optaran por una de las dos opciones. Se decidió reducir a esta dualidad el campo para facilitar la interpretación de los datos e intentar evitar la distorsión que suele producirse cada año dependiendo del profesor que imparta docencia. Es común que se personalicen las asignaturas en el profesor que da clase y que la preferencia o no de una materia cambie de un curso para otro. En cambio, es más estable la predilección por un conjunto de materias articuladas entorno a las Matemáticas o entorno a la Historia o la Lengua.

En nuestros grupos una abrumadora mayoría se decantan por la Historia y materias afines. Más de las 2/3 partes del total muestran su predilección por las asignaturas calificadas tradicionalmente como de “letras” frente al 30,9% que optan por las materias de “ciencias” lo que significaría un interés alto por nuestra materia que deberíamos ser capaces de aprovechar.

Gráfico 29. Asignaturas preferidas.

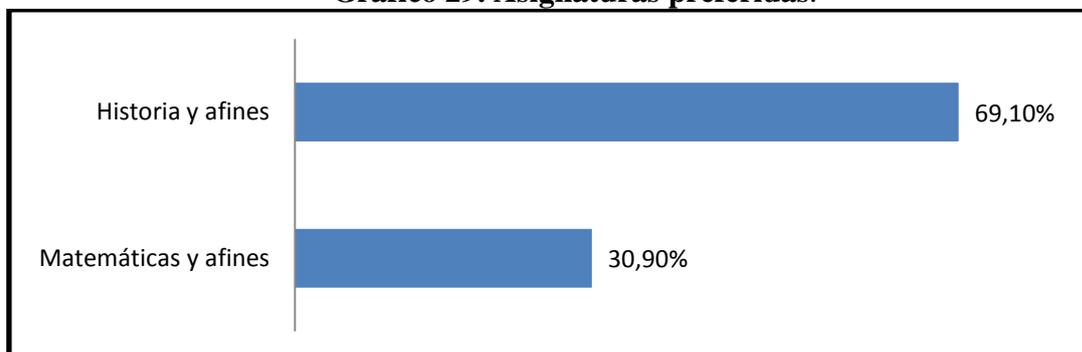


Tabla 18. Asignaturas preferidas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Matemáticas y similar	21	30,9	30,9	30,9
	Historia y similar	47	69,1	69,1	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

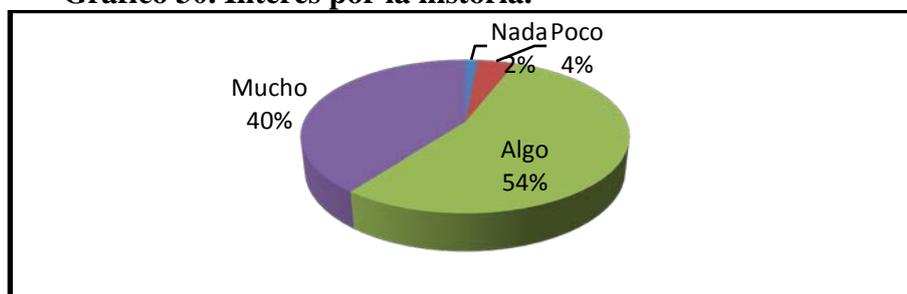
Complementaria de la anterior son los datos en los que se muestra el grado de interés concreto por la Historia¹⁷⁹.

El resultado agrupado nos muestra un porcentaje altísimo, 94%, con cierto interés por la Historia dentro del cual, el 40%, considera que la Historia es una materia de mucho interés para ellos y el 54% que siente cierto interés¹⁸⁰. Por el contrario es muy escaso el número de alumnos que muestran un escaso interés por nuestra disciplina¹⁸¹.

Tabla 19. Interés por la historia

	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	1,5
Poco	3	4,4
Algo	37	54,4
Mucho	27	39,7
Total	68	100,0

Gráfico 30. Interés por la historia.



¹⁷⁹ La pregunta, como recoge el cuestionario presentado, inquiriere sobre el grado de interés por la Historia no por las Ciencias Sociales en tanto que los alumnos distinguen perfectamente entre Historia, Geografía, Arte...

¹⁸⁰ Algo similar sucede en Primaria donde, en la mayoría de los centros, la materia de Conocimiento del Medio se imparte por la tarde por su carácter motivador.

¹⁸¹ En el momento de realizar el test no se pudo hacerlo de forma anónima porque careceríamos del instrumento que nos permite mezclar unos y otros datos pero se insistió mucho en que las respuestas no tendrían ninguna influencia en la asignatura ni serían corregidas según una visión tradicional. Asimismo se insistió en que no se juzgaba lo que estábamos haciendo en este curso sino su percepción general como estudiantes, incluyendo sus experiencias de cursos pasados.

9.3.2. Grado de dificultad del aprendizaje histórico

En ocasiones se afirma que a los alumnos lo único que les interesa es aprobar sin esfuerzo. Según esta máxima existiría una relación casi lineal entre las calificaciones obtenidas y la opinión que tienen de la materia y del docente: a mejores calificaciones con menor esfuerzo, mejor consideración de la materia y del proceso de enseñanza-aprendizaje. Siguiendo este planteamiento simplista también existiría una relación directa entre interés o gusto por la materia y la evaluación y, por extensión, la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de tal manera que, a más aprobados con menos esfuerzo, los alumnos aumentarían su percepción positiva de la materia y del profesor.

Para comprobar esta hipótesis una vez analizado el interés, la utilidad y el tiempo dedicado al estudio de la Historia necesitamos saber si a nuestros alumnos informantes les resultaba fácil o difícil el aprendizaje de la materia histórica. Ahora intentaremos comprobar si esta utilidad se basa en la facilidad del aprendizaje entendiendo como tal la ausencia de esfuerzo¹⁸².

De los resultados podemos deducir que para los alumnos, aunque la mayoría sean adolescentes de 13 años, no solo les importa aprobar sino que su percepción es mucho más rica y quieren saber.

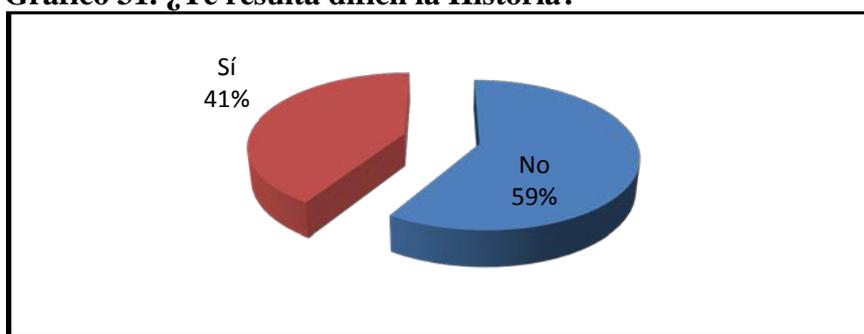
Para el 41,2% la materia les resulta difícil lo que se traduce en la necesidad de invertir más tiempo para el aprendizaje y una mayor concentración en el aula y fuera de ella. Esta circunstancia supone la utilización de parte de su tiempo de ocio o externo al centro para el reforzamiento de los aprendizajes distrayendo tiempo para su disfrute personal. Como conclusión creemos que la dificultad en el aprendizaje no supone una rémora para el interés por la materia.

Tabla 20. ¿Te resulta difícil la Historia?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	40	58,8
	Sí	28	41,2
	Total	68	100,0

¹⁸² No hay nada más lejos de nuestro interés que relacionar dificultad con calidad en el aprendizaje pero buscamos desmitificar la idea de que los alumnos solo aceptan lo que no requiere esfuerzo. La tan manida cultura del esfuerzo está mucho más afianzada en la sociedad y en la educación de lo que, en ocasiones, en los medios de comunicación se trasluce.

Gráfico 31. ¿Te resulta difícil la Historia?



9.3.3. Grado de aceptación de la metodología histórica

Relacionadas con las cuestiones anteriores, interés y dificultad en el aprendizaje histórico, está la aceptación de la metodología empleada en las aulas como apropiada para los discentes. Para responder a este planteamiento se preguntó a los informantes si les gustaban o no las clases de historia¹⁸³. Los resultados obtenidos fueron alentadores aunque no unánimes.

El 84,8% de los alumnos acudían con agrado a las clases frente al 16,2% que muestran su "disgusto" por el desarrollo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el aula.

Gráfico 32. ¿Te gustan las clases de Historia?

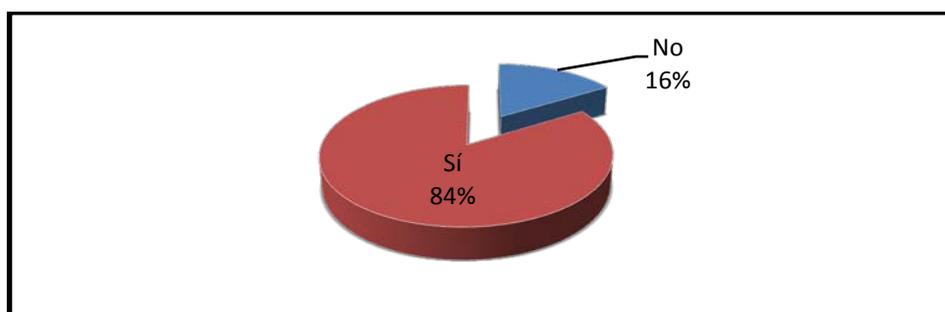


Tabla 21. ¿Te gustan las clases de Historia?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	11	16,2
	Sí	57	83,8
	Total	68	100,0

¹⁸³ Hay que recordar que esta cuestión se planteó antes de la investigación, es decir, antes del trabajo con wikis de forma colaborativa.

9.3.4. Lecturas y dispositivos históricos

Para continuar con la búsqueda del perfil medio cualitativo de los alumnos de la muestra consideramos necesario conocer otros parámetros referidos a las fuentes generales del conocimiento y, especialmente, del histórico para analizar su posible influencia (rechazo o aceptación) de los nuevos dispositivos.

- Lecturas históricas realizadas dentro o fuera del contexto escolar
- Acceso a libros históricos
- Uso de bibliotecas
- Visionado de películas de temática medieval
- Visita a edificios y monumentos medievales
- Participación en juegos medievales informáticos

En cuanto a la posibilidad de que hubieran realizado lecturas de contenido histórico (incluimos en este apartado comics, fragmentos de relatos, novela juvenil de ambientación histórica...) los resultados no son especialmente halagüeños y es que la lectura no es precisamente lo más atractivo para muchos adolescentes. La razón principal esgrimida en los comentarios orales posteriores a la cumplimentación del cuestionario es la dedicación temporal que requiere y la “obligación” de realizar lecturas obligatorias en algunas materias para superar el curso¹⁸⁴.

Aunque los resultados son ajustados más de la mitad de los informantes (57,4%) había realizado algún tipo de lectura de contenido histórico. En realidad este porcentaje debería ser mucho más elevado, de hecho, todos los alumnos informantes debieron realizar una lectura histórica en 1º ESO en la materia de Ciencias Sociales para superar la asignatura, aunque muchos no lo recuerden.

¹⁸⁴ En el Instituto en el que se desarrolló la experiencia se debatió la necesidad de una mayor coordinación entre los departamentos a la hora de establecer lecturas obligatorias. Desde las materias de idiomas (inglés y francés), lengua castellana, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales... se contempla en sus programaciones la obligación de realizar un mínimo de una lectura durante el curso para poder superar la materia. Preguntados los alumnos por su opinión al respecto la mayoría mostraban su desacuerdo en la dispersión de las lecturas, la imposición de la obra sin escuchar su opinión, la concentración en determinadas fechas y el sobretiempo que significaba el superponer los deberes a la lectura.

Gráfico 33. ¿Has leído algo sobre la Edad Media: revistas, libros, cómics...?

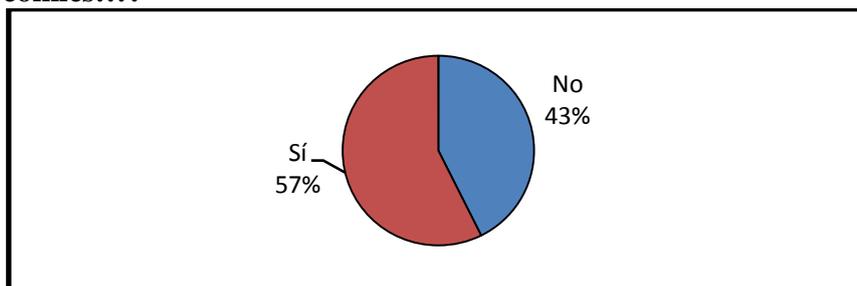


Tabla 22. ¿Has leído algo sobre la Edad Media: revistas, libros, comics...?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	29	42,6
	Sí	39	57,4
	Total	68	100,0

Directamente relacionada con esta cuestión está la posibilidad de acceder a lecturas de contenido histórico en el propio domicilio. Especialmente llamativo resulta el 20,6% de los alumnos que no saben si en su casa hay o no libros de Historia para consulta lo que demuestra el escaso interés en cualquier lectura. Un porcentaje pequeño (5,9%) afirman no tener ningún libro histórico en casa aunque la mayoría poseen libros en su domicilio de temática histórica bien sean muchos (36,8%) o pocos (36,8%).

En total un 73,6% afirman poder acceder a libros históricos en su domicilio aunque luego no lo hagan.

Gráfico 34. ¿Tienes libros de historia en casa?

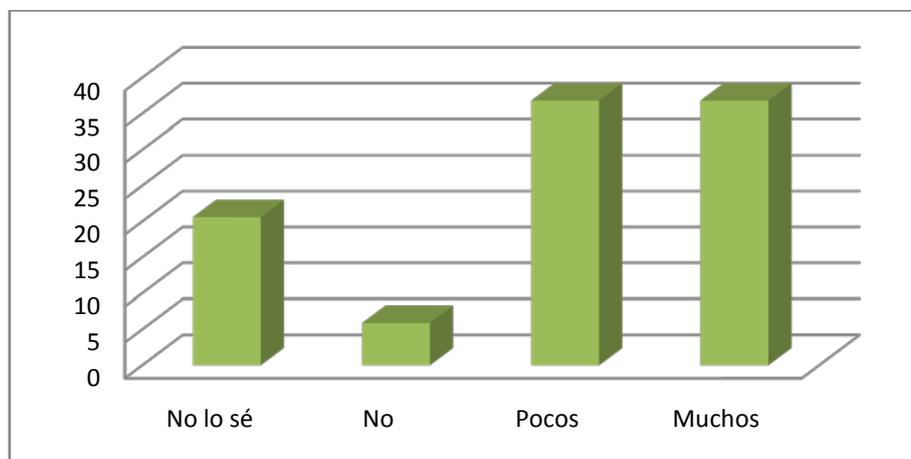


Tabla 23. Tienes libros de historia en casa

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No lo sé	14	20,6
	No	4	5,9
	Pocos	25	36,8
	Muchos	25	36,8
	Total	68	100,0

Calculado el coeficiente de correlación de Pearson entre el grado de interés por la Historia y la existencia en su casa de libros de temática histórica vemos que no hay apenas conexión entre ambas variables. El coeficiente fue de 0,017 es decir prácticamente nulo. Sin embargo, el coeficiente aumenta notablemente si relacionamos el interés por la historia y la lectura de libros de contenido histórico. En este caso el porcentaje alcanza 0,495 indicativo de una relación mucho más importante aún sin ser definitiva.

Comparadas ambas variables observamos como el grado de interés por la Historia guarda mayor relación con la labor desarrollada en etapas educativas anteriores que la disponibilidad en casa de acceder a lecturas de Historia. Sin duda en la base de esta situación se halla la idoneidad de los materiales para las necesidades de los adolescentes y la motivación que hayan podido recibir. Atendiendo a estos datos la labor del docente se muestra como decisiva para fomentar el interés por la historia entre los alumnos mediante la lectura de textos históricos más o menos narrativos.

Los libros pueden también tomarlos prestados de las Bibliotecas Municipales o de la propia biblioteca del centro pero, aunque es una opción utilizada por algunos, deja de ser mayoritaria¹⁸⁵ y se circunscribe a momentos muy puntuales. Pese a la facilidad de uso y disfrute de las diferentes opciones de bibliotecas disponibles una elevado porcentaje, el 66,2%, afirma no ejercer nunca esta opción¹⁸⁶ por lo que la lectura no suele producirse de forma autónoma y libre.

¹⁸⁵ Cuando planteé en el aula qué libros cogían de la biblioteca de centro los que así lo hacían, un número escaso, afirmaron que los libros de lectura obligatoria.

¹⁸⁶ Esta realidad “choca” con la que experimentan en Primaria donde es habitual que, desde el aula, se les proporcionen lecturas complementarias opcionales de semana o diarias según manifiestan los maestros en las reuniones de coordinación. Sin embargo esta política disminuye en los cursos superiores con respecto a los de Primer Ciclo de la ESO.

Gráfico 35. ¿Usas la biblioteca del Instituto, la Pública... para hacer deberes, trabajos...?

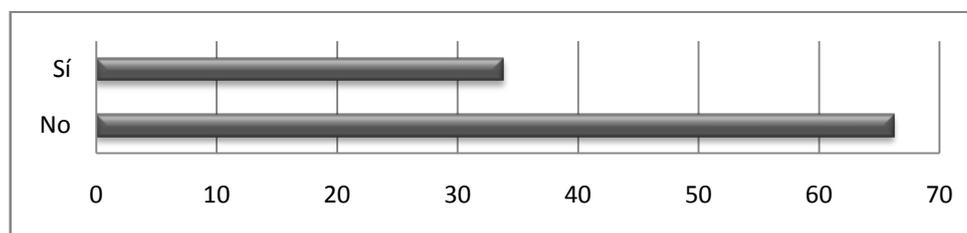


Tabla 24. ¿Usas la biblioteca del Instituto, la Pública... para hacer deberes, trabajos...?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	45	66,2
	Sí	23	33,8
	Total	68	100,0

En resumen:

- Los alumnos leen pocos libros.
- El acceso a las bibliotecas es muy limitado.
- El libro no es una fuente importante de acceso a la cultura y la información.

La sociedad en la que vivimos es cada vez más visual y dominada por los medios de comunicación. Uno de los medios de comunicación asociados con el ocio y que mayor influencia e interés despierta entre los jóvenes es el cine en sus diferentes vertientes. En los últimos años se ha producido cierto revival de películas basadas en épocas históricas dispares con un sustrato histórico más o menos fidedigno. Películas, documentales, series de televisión¹⁸⁷... han buceado en la Edad Media, con mayor o menor fortuna y fidelidad, para enmarcar tramas históricas, policíacas, románticas... La razón por la cual acudimos a las salas de cine para ver tal o cual película o dedicamos

¹⁸⁷ En los últimos años se han grabado series y películas históricas dirigidas al gran público como: Roma, los Tudor o Espartaco. De temática medieval destacan las series Los pilares de la tierra, basada en la novela homónima, Un mundo sin fin, Laberinto, Merlín, Camelot, Juana de Arco o Robin Hood. También las películas de época medieval son innumerables en los últimos años: Ironclad Cruzadas, Desmadre en la Corte del rey Arturo, Black Death, En nombre del rey, El reino de los Cielos (rodada en las cercanías del centro), Aprendiz de caballero, Templario, Caballeros, princesas y otras bestias, En tiempo de Brujas...

un tiempo en casa a una serie de televisión, film o documental puede ser muy variable: depende del director, los actores, la trama, los efectos especiales... pero, de una u otra manera, se nos transmite una imagen de la Edad Media más o menos distorsionada. La mayoría de los participantes en la investigación manifestaron haber visto alguna película basada en la Edad Media (76,5%) frente a los que afirmaban no haber visto ninguna (23,5%).

Este parámetro lo consideramos importante como base de un conocimiento histórico cultural universal (aunque no fidedigno) que contiene los estereotipos más habituales de la época histórica y que, de alguna manera, se refleja en su interés por conocer determinados elementos de la sociedad medieval¹⁸⁸.

Gráfico 36. ¿Has visto alguna película sobre la Edad Media?

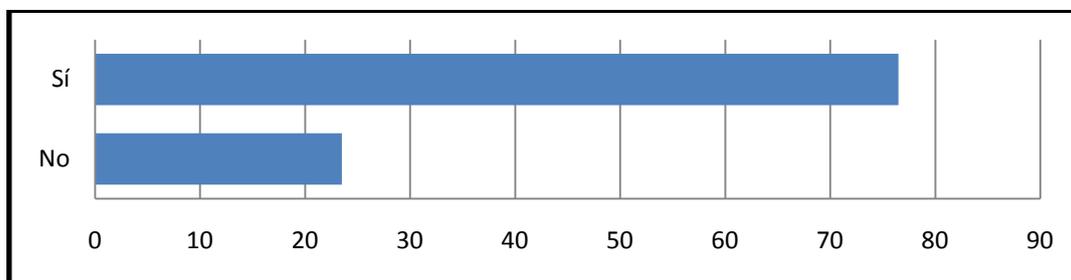


Tabla 25. ¿Has visto alguna película sobre la Edad Media?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	16	23,5
	Sí	52	76,5
	Total	68	100,0

Un porcentaje importante de la sociedad actual invierte parte de su tiempo libre en el uso de videojuegos. Este uso está más extendido entre los jóvenes españoles como nuestros informantes, por eso decidimos conocer cuál era el uso que hacían de estos videojuegos¹⁸⁹ en sus diferentes soportes (Wii, Xbox, Playstation, Nintendo3DS,

¹⁸⁸ Estos estereotipos son especialmente visibles en los aspectos relacionados con las técnicas de tortura medievales y que, en los grupos basados en la religión, hacían especial hincapié en instrumental, máquinas, procesos, encausamientos... para lograr las confesiones.

¹⁸⁹ En la mayoría de los casos se trataban de juegos de compra o gratuitos on-line (solo hace falta introducir en un buscador un sintagma como “juegos medievales” para acceder a muchos de ellos).

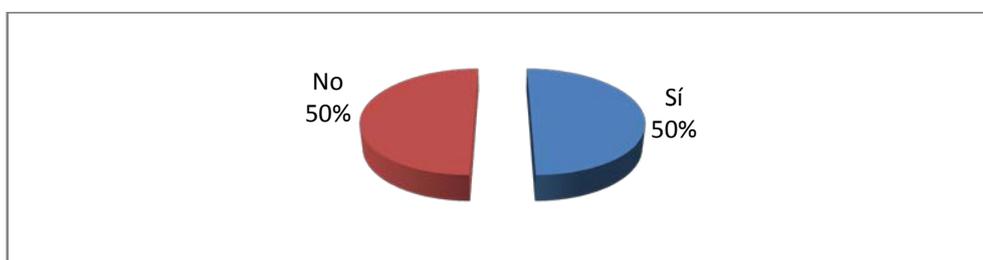
ordenador...) y valorar su influencia en el aprendizaje histórico. El porcentaje en este caso no pudo estar más igualado: el 50% afirmaban haber participado en algún juego medieval frente a otro 50% que no.

Planteada la cuestión de la elección o no de un juego frente a otro la opinión mayoritaria fijaba la decisión en el diseño gráfico, las armas disponibles, la empresa que había que realizar... siendo el componente histórico irrelevante (no quiere decir que no sea atractivo) pues para la mayoría la Edad Media sigue siendo una época interesante y las posibilidades fantásticas que evoca también.

Tabla 26. ¿Has jugado con la consola, el ordenador, en Internet... a algún juego de la Edad Media?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	34	50,0
	Sí	34	50,0
	Total	68	100,0

Gráfico 37. Has jugado con la consola, el ordenador, en Internet... a algún juego de la Edad Media?



Por último, para cerrar la influencia medieval en sus diferentes vertientes preguntamos a los participantes si recordaban haber visto¹⁹⁰ (no valía en fotos ni en vídeos ni las visitas virtuales o con GoogleEarth) algún edificio medieval (evidentemente todos habían visto alguno porque en el mismo paisaje de la ciudad los encontramos¹⁹¹). Una abrumadora mayoría contestó que sí (95,6%) pero, lo que extraña

¹⁹⁰ La cuestión planteaba el haber visto no el conocer algún edificio medieval para evitar posibles respuestas negativas por no recordar nombres o no haber visitado el interior de la edificación.

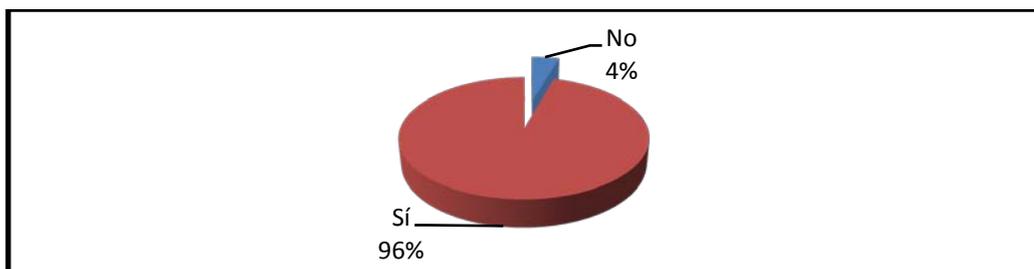
¹⁹¹ En Huesca, como en la mayoría de las ciudades pequeñas de fundación premedieval, abundan los edificios de época bajomedieval. Es imposible llegar a Huesca sin ver el castillo de

más, es el 4,4% que afirmó no haber visto nunca un edificio de época medieval fruto del despiste o de carencia de unos mínimos conocimientos sobre el patrimonio.

Tabla 27. ¿Has visitado algún castillo, sabes lo que son las murallas...?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	3	4,4
	Sí	65	95,6
	Total	68	100,0

Gráfico 38. ¿Has visitado algún castillo, sabes lo que son las murallas...?



En general podemos admitir que sus conocimientos medievales tienen un origen visual o tecnológico-visual y no de lectura.

9.3.5. Conocimiento escolar de Historia Medieval

La Edad Media forma parte del currículo de Primaria¹⁹² así que es imprescindible saber si se acuerdan o no de algo de lo que han estudiado para poder desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje tutorizado basado en la ZDP en el conocimiento

Montearagón, la Catedral, paramentos de las murallas o ermitas medievales como Santa María in Foris o Las Miguelas.

¹⁹² El Bloque 5 del Segundo y Tercer Ciclo de Primaria establece el estudio básico de las sociedades precedentes mediante la “caracterización de algunas sociedades de épocas históricas: prehistórica, clásica, medieval, de los descubrimientos, del desarrollo industrial y del mundo en el siglo XX, a través del estudio de los modos de vida” según consta en la Orden de 9 de mayo de 2007 del Gobierno de Aragón publicada en el BOA de 1 de junio de 2007 páginas 8793-8805 basada en el Real Decreto 1513/2006 publicado en BOE el 8 de diciembre de 2006 en el que se establecen las Enseñanzas Mínimas de Educación Primaria.

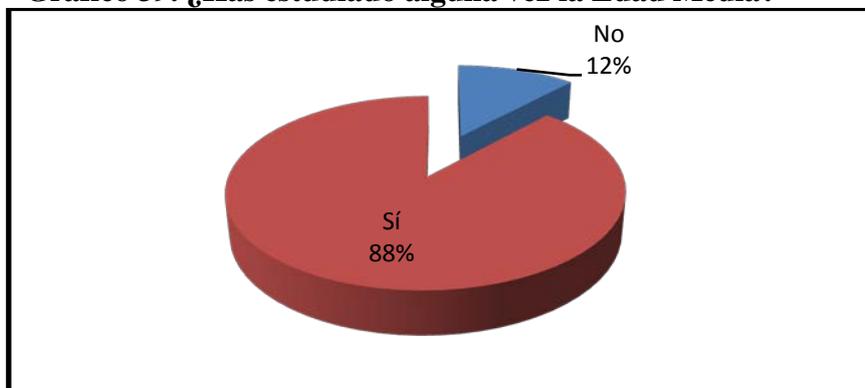
individual y grupal (a nivel de pequeño y gran grupo). Para comprobarlo se planteó directamente esta cuestión a nuestros informantes.

Lo esperable hubiera sido que todos los alumnos hubieran respondido afirmativamente pero no fue así. Ocho alumnos (12,1% del total) no recordaban nada de la Edad Media y tampoco creían que la hubieran estudiado nunca mientras el resto (el 87,9%) sí recordaban algunas cuestiones relativas al Medievo europeo. Planteada la duda en el grupo-clase sobre esta laguna, algunos informantes afirmaron que simplemente se habían olvidado “de todo” aunque sí que hubieran estudiado parte pero había otros casos (individuales y no comprobables con antiguos compañeros) que afirmaban no haber estudiado nunca Historia sino solo Geografía y Ciencias Naturales dentro del Conocimiento del Medio a lo largo de los diferentes ciclos de Primaria.

Tabla 28. ¿Has estudiado alguna vez la Edad Media?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	8	12,1
	Sí	58	87,9
	Total	66	100,0

Gráfico 39. ¿Has estudiado alguna vez la Edad Media?



9.3.6. ¿Cuánto estudio?

Siguiendo la contextualización general de los alumnos informantes creemos necesario saber el tiempo de estudio diario global y particular en el momento de realización de los exámenes para conocer el perfil medio del alumno y su posible motivación por los aprendizajes.

En relación con estas características medias de los participantes planteamos una serie de cuestiones para conocer el tiempo que dedican los alumnos en estudiar varias asignaturas con una importante carga lectiva en Primaria y en Secundaria y de larga tradición en las escuelas e institutos europeos. En concreto se les preguntó el tiempo que tenían que dedicar para preparar los exámenes de Ciencias Naturales, Matemáticas y Ciencias Sociales. Igualmente para contextualizar los resultados se planteó una cuestión sobre su opinión sobre el tiempo de estudio necesario para realizar las actividades y repasar los aprendizajes desarrollados en el aula.

El objetivo será conocer el grado de dificultad en el aprendizaje que implicará la wiki y contextualizarlo al nivel general del curso.

En primer lugar planteamos el tiempo de estudio al día de nuestros alumnos. De los resultados obtenidos comprobamos como 3 alumnos reconocen no estudiar nada al día, es decir, fuera del tiempo escolar no realizan ninguna actividad relacionada con los aprendizajes de la mañana. La ausencia de dedicación externa escolar no significa que los alumnos no aprendan o desaprovechen su tiempo. A lo largo de un curso los alumnos habrán acudido un mínimo de 175 días al Instituto¹⁹³ durante los cuales habrán permanecido una media de 6 horas diarias con 45 minutos dedicados al tiempo libre o recreo. En total más de 900 horas por cada curso para superar las diferentes asignaturas. Sólo esta permanencia es suficiente para considerar que los alumnos invierten gran parte de su tiempo en el aprendizaje. Además de este tiempo deben dedicar parte de su tiempo de la tarde y de las vacaciones a la culminación de las tareas, trabajos, repasar, estudiar...

Un porcentaje muy elevado 57,4% afirman tener que dedicar un máximo de una hora diaria para la realización de estas tareas lo que les permite realizar otras actividades vespertinas y se sitúa en unos parámetros que podemos considerar adecuados para mantener una convivencia adecuada entre tiempo de estudio y tiempo propio.

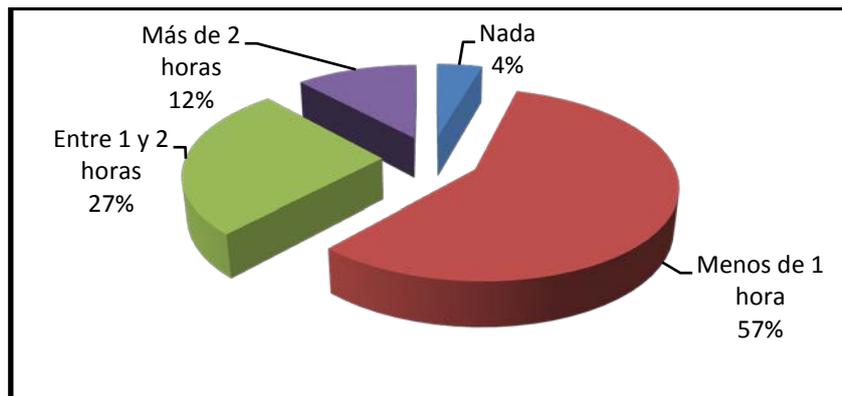
La segunda opción más elegida por nuestros estudiantes establecía el tiempo diario de estudio en una horquilla entre 1-2 horas con un 26,5% del total de la muestra correspondiente a 18 individuos. Por último un pequeño porcentaje afirma invertir más de dos horas diarias a la preparación del estudio fuera del aula.

¹⁹³ La LOE establece este número mínimo de días lectivos a lo largo de un curso académico.

Tabla 29. ¿Cuánto estudio al día?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	3	4,4
	Menos de 1 hora	39	57,4
	Entre 1 y 2 horas	18	26,5
	Más de 2 horas	8	11,8
	Total	68	100,0

Gráfico 40. ¿Cuánto estudio al día?

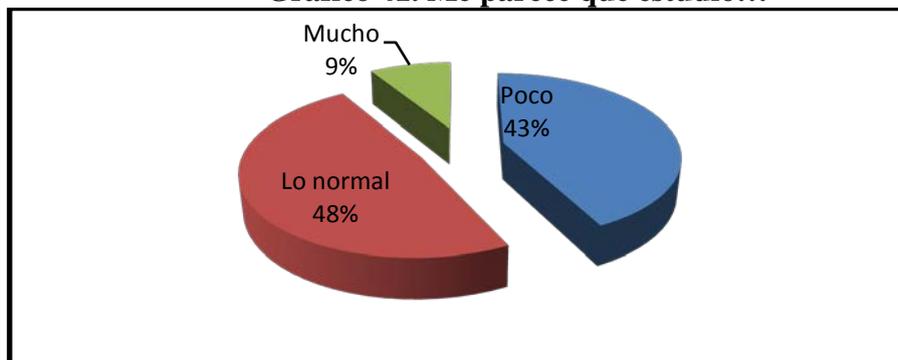


Para valorar la opinión que a ellos les merece este tiempo de estudio que dedican, les preguntamos sobre su apreciación en la inversión y desarrollo de actividades fuera del aula.

Tabla 30. Me parece que estudio...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Poco	29	42,6
	Lo normal	33	48,5
	Mucho	6	8,8
	Total	68	100,0

Gráfico 41. Me parece que estudio...



Los resultados obtenidos reflejan en general una consideración adecuada del esfuerzo fuera de las clases ordinarias del instituto. Un 91,2% de los participantes piensan que dedican poco tiempo¹⁹⁴ (42,6%) o lo normal (48,5%) a la realización de estas actividades. Este 91,2% es un porcentaje muy similar al 88% que afirman que dedican menos de dos horas diarias a complementar actividades fuera del centro escolar.

Ahora bien, ¿todas las asignaturas “obligan” a dedicarles el mismo tiempo? ¿Cuál es el esfuerzo que deben realizar para obtener calificación positiva en ellas? Para resolver esta cuestión les preguntamos el tiempo que dedicaban a estudiar en diferentes materias¹⁹⁵ antes de un examen. En la actualidad, todos los departamentos del centro investigado establecen en sus criterios de calificación el examen o prueba objetiva como principal elemento de evaluación (en muchos casos exclusivo) lo que supone continuar con los sistemas tradicionales de evaluación de los aprendizajes¹⁹⁶. Los resultados obtenidos son:

Tabla 31. Un examen de Historia lo estudio en...

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	2	2,9	2,9
	Una hora	6	8,8	11,8
	Entre una y dos horas	10	14,7	26,5
	Entre dos y tres horas	13	19,1	45,6
	Más de tres horas	37	54,4	100,0

¹⁹⁴ La valoración de “normal” deriva de la tradición desarrollada durante cursos anteriores considerando que es “lógico” invertir un tiempo complementario al estudio o a la realización de actividades ajustado que les permite además realizar otras actividades.

¹⁹⁵ Las materias elegidas lo fueron por sus especiales características. La opción de Ciencias Sociales es obvia en tanto que es la asignatura en la que se ha desarrollado la investigación. La elección de las Matemáticas es por su carácter básico en las materias tradicionales de ciencias actuando como base para la progresión en otras disciplinas. Las Ciencias Naturales tiene importantes relaciones con las Ciencias Sociales en estos niveles (especialmente con la Geografía) pero también comparte metodología con las Matemáticas convirtiéndose en una especie de puente entre las denominadas Letras y Ciencias (este carácter mixto es el que le permite unirse a las Ciencias Sociales en Primaria bajo el paraguas de Conocimiento del Medio).

¹⁹⁶ En el momento de la realizar la investigación ningún departamento utiliza el porfolio como sistema de control de las realizaciones de los alumnos como medio de evaluación.

Total	68	100,0
-------	----	-------

Gráfico 42. Un examen de Historia lo estudio en...

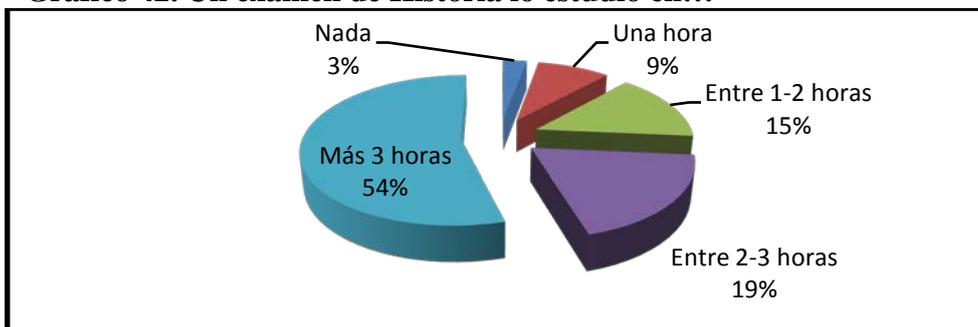


Tabla 32. Un examen de Ciencias Naturales lo estudio en...

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	2	2,9	2,9
	Menos de una hora	9	13,2	16,2
	Entre una y dos horas	13	19,1	35,3
	Entre dos y tres horas	12	17,6	52,9
	Más de tres horas	32	47,1	100,0
	Total	68	100,0	

Gráfico 43. Un examen de Ciencias Naturales lo estudio en...

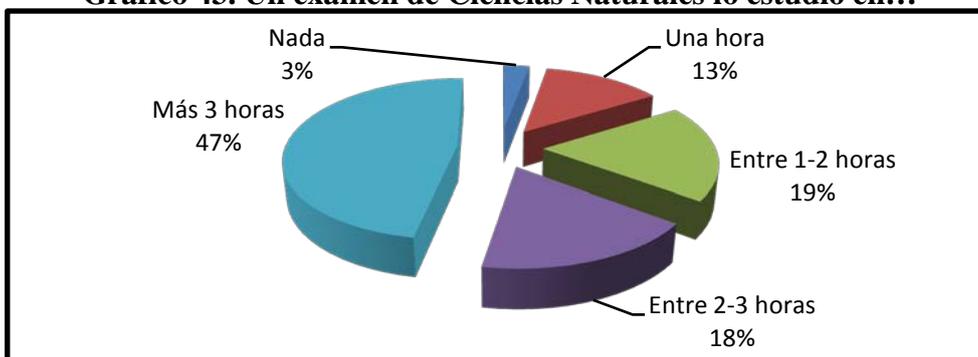
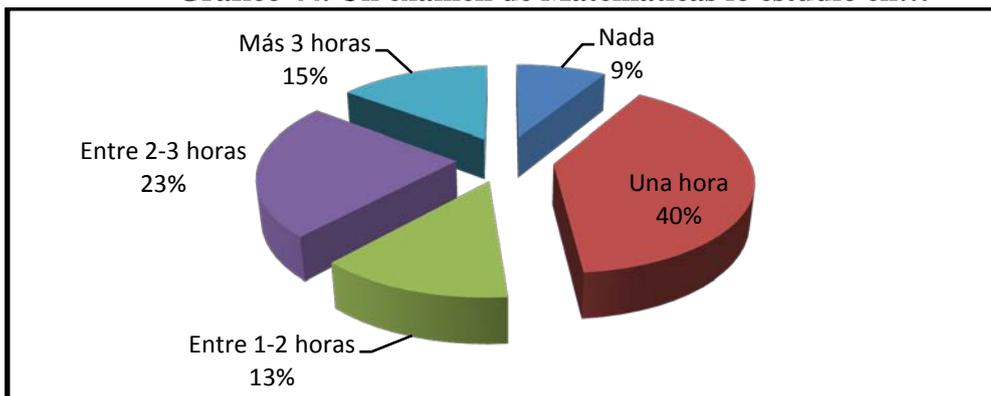


Tabla 33. Un examen de Matemáticas lo estudio en...

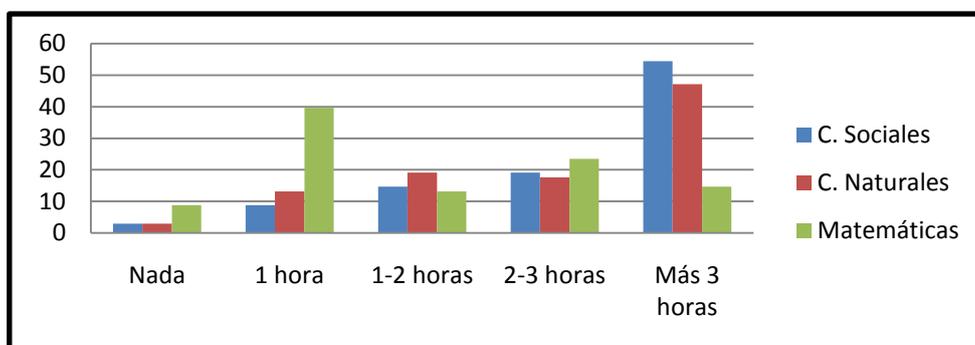
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	6	8,8	8,8
	Menos de 1 hora	27	39,7	48,5
	Entre una y dos horas	9	13,2	61,8
	Entre dos y tres horas	16	23,5	85,3
	Más de tres horas	10	14,7	100,0
	Total	68	100,0	

Gráfico 44. Un examen de Matemáticas lo estudio en...



Cruzando los datos entre las tres materias vemos que las diferencias son notables.

Gráfico 45. Tiempo de dedicación al estudio de los exámenes en las tres materias.



El porcentaje de los alumnos que no estudian nada para los exámenes es el mismo en Ciencias Naturales y en Ciencias Sociales (2 casos) y superior en Matemáticas (6 casos). La interpretación es dispar:

1. Hay dos casos que manifiestan no estudiar nunca ninguna materia aunque no logren superarlas
2. En Matemáticas hay algunos alumnos que no necesitan prepararse o revisar las actividades de clase antes de un examen pero que obtienen notas positivas. Esta situación veremos que se mantiene constante en cuanto a dedicación

Respecto a los que estudian menos de una hora observamos que un altísimo porcentaje (un total de 27 individuos y un 39,7% de la muestra) invierten menos de 1 hora en las actividades previas a un examen de Matemáticas frente a los 9 de Ciencias Naturales y los 6 de Ciencias Sociales. Sin embargo los resultados de aprobados en esta Primera Evaluación fueron:

Materia	Aprobados	Suspensos
Ciencias Sociales	46 (56%)	36 (43,9%)
Ciencias Naturales	41 (50%)	41 (50%)
Matemáticas	55 (67%)	27 (32,9%)

Los porcentajes entre las diferentes asignaturas evaluadas son relativamente similares en el número de alumnos que invierten entre 1-2 horas o entre 2-3 horas con porcentajes similares oscilantes entre los 19,1% de Matemáticas y los 13,2% de Ciencias Naturales para el primer bloque y los 23,5% de Ciencias Naturales y los 17,6% de Matemáticas para el segundo intervalo.

La situación cambia drásticamente cuando observamos el nivel de actividad previo a las pruebas objetivas con una dedicación superior a las 3 horas. En este caso el porcentaje en Ciencias Sociales alcanza el 54,4% (más de la mitad de los alumnos encuestados¹⁹⁷) frente a un mínimo de 14,7% en Matemáticas y un también notable porcentaje en Ciencias Naturales con 47,1%.

Si cruzamos estos datos con los analizados anteriormente sobre el grado de dificultad de la asignatura de Historia nos extraña que solo un 41% creyera que le resulta difícil esta materia frente al 59% que admitía que no le resultaba difícil. La conclusión solo puede ser entendida si admitimos que la Historia, con un enfoque tradicional de metodología expositiva y memorístico (el más utilizado en la docencia actualmente), requiere un tiempo de estudio importante antes de un examen pero sin entrañar dificultad en la comprensión pero sí de memorización. Es obligatorio por tanto diferenciar entre tiempo de estudio o trabajo y dificultad. Esta percepción del alumnado no quiere decir que el tiempo invertido se traduzca en unos resultados adecuados al crono utilizado.

¹⁹⁷ Un estudio similar desarrollado en 3 colegios del distrito de Uskudar en Estambul con 346 alumnos afirmaba que un 49,4% de ellos preparaba los exámenes de Historia con unos días de antelación invirtiendo entre 1-4 horas. Akinoglu, O. y Saribayrakdar, S. (2007).

9.4. COMPETENCIA DIGITAL INICIAL. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DENTRO Y FUERA DEL AULA.

9.4.1. Competencia digital y recursos de los informantes.

Las nuevas tecnologías están presentes en nuestra vida con una presencia cada vez mayor: Tuenti, Twitter, Facebook, Whatshap¹⁹⁸.... Nuestros alumnos utilizan habitualmente estas aplicaciones, aunque no todos ni con la misma intensidad, pero todos las conocen. Otra cuestión es si sus padres les permiten, les compran o les sufragan la tecnología.

Podemos seguir dando clase, sin contar con ellas, lo que no significa participar en un proceso real de enseñanza-aprendizaje pero, como justificábamos anteriormente, podemos estar incrementando la brecha digital entre docentes y discentes sí no damos vida a los equipos adquiridos por las administraciones. En el siglo XV la imprenta hizo posible la extensión de la cultura pero no faltaron voces contrarias a esta difusión. También hoy en día hay muchas voces críticas con Internet y la información que allí se contiene pero no debemos olvidarnos de que tampoco todo lo que está impreso es verdadero.

Al inicio de la investigación la posibilidad de dejar de lado el libro de texto, las fotocopias, los ejercicios del manual... fue aceptado por los alumnos con agrado pero requiere conocer el punto de partida de la competencia digital y las posibilidades de su implementación para un correcto desarrollo.

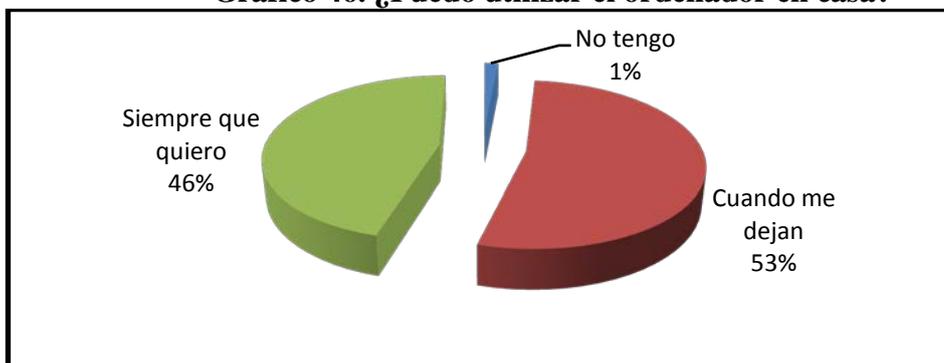
La primera cuestión planteada sobre el uso de ordenador fue la posibilidad de su utilización en casa, no solo por una cuestión de infraestructura discente sino de familiaridad en su uso.

¹⁹⁸ Un excelente trabajo que pone en relación las redes sociales con diferentes perspectivas de aplicación y de relación en el aula lo encontramos en Castañeda, L. (coord.) (2010). *Aprendizaje con redes sociales*. MAD, Sevilla.

Tabla 34 .¿Puedo utilizar el ordenador en casa?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No tengo	1	1,5
	Cuando me dejan	36	52,9
	Siempre que quiero	31	45,6
	Total	68	100,0

Gráfico 46. ¿Puedo utilizar el ordenador en casa?



Todos los alumnos afirman disponer de un ordenador en su domicilio (solo el caso 66 contestó negativamente) aunque sus posibilidades de uso varían sustancialmente. El porcentaje mayoritario (52,9%) pueden utilizarlo cuando sus padres o tutores les dejan. Preguntados por las razones de esta limitación la mayoría argumentaron que el ordenador no era para uso exclusivo suyo sino también de padres y hermanos y que sus padres desconfiaban de su utilidad ya que muchas veces era para jugar, mandar tuits o navegar de forma lúdica por Internet. El otro porcentaje representativo, el 45,6%, son aquellos alumnos que sí pueden utilizar libremente el ordenador. En este caso la mayoría afirmaban que tenían uno en su habitación o que lo compartían con su hermano/s pero que podían usarlo siempre que querían¹⁹⁹.

La segunda cuestión planteada es el uso que hacen de él como recurso didáctico complementario para: hacer deberes, buscar información, completar las explicaciones con vídeos o presentaciones... Las respuestas se concentran de nuevo en un uso esporádico o habitual. Un 55,9% afirman haber utilizado alguna vez el ordenador durante el presente curso para realizar actividades, buscar información, consultar recursos relacionados con los aprendizajes de aula... frente al 39,7% que aseguran

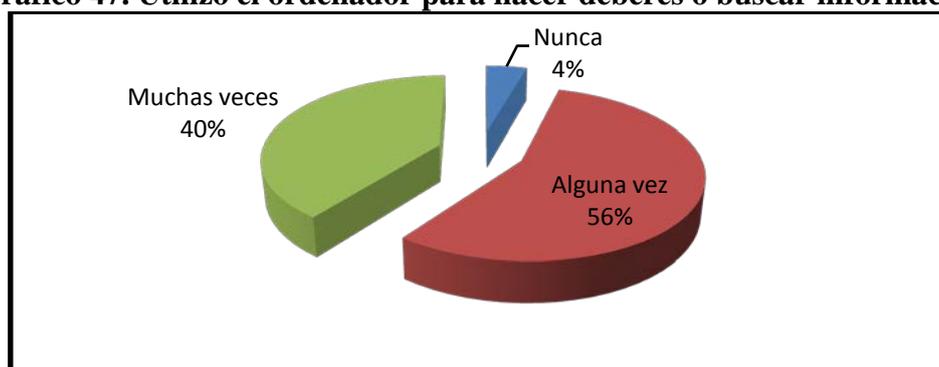
¹⁹⁹ A lo largo del curso los alumnos deben realizar en casi todas las materias trabajos escritos y, en la gran mayoría de los casos, los presentan con grafía manual. Sólo suelen entregar documentos impresos cuando son impresiones directas, sin modificaciones, de páginas web.

realizar un uso continuo del ordenador para su aprendizaje y el 4,4% que no lo han utilizado todavía con este fin. Estos porcentajes nos indican que el 95,6% utilizan habitual o esporádicamente el ordenador fuera de las clases lo que sugiere unas destrezas básicas en su manejo que facilitarán y aconsejarán la introducción en el aula de medios digitales y, quizás, una buena predisposición para su uso.

Tabla 35 . Utilizo el ordenador para hacer deberes o buscar información.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	4,4
Alguna vez	38	55,9
Muchas veces	27	39,7
Total	68	100,0

Gráfico 47. Utilizo el ordenador para hacer deberes o buscar información



Para realizar los trabajos complementarios o las actividades en casa podemos utilizar enciclopedias digitales o buscar recursos on-line. Hasta la aparición de Wikipedia el uso de buscadores generalistas o de enciclopedias como Encarta era la opción más utilizada pero desde la aparición y desarrollo de Wikipedia su predominio es abrumador²⁰⁰. Planteada la cuestión en el aula ninguno de los alumnos disponía de enciclopedias en DVD o similares para consultar la información o ampliar los aprendizajes.

Aunque Wikipedia resulta ser una fuente de información, hoy en día imprescindible, no solo deberíamos de ser capaces de obtener información de ella sino

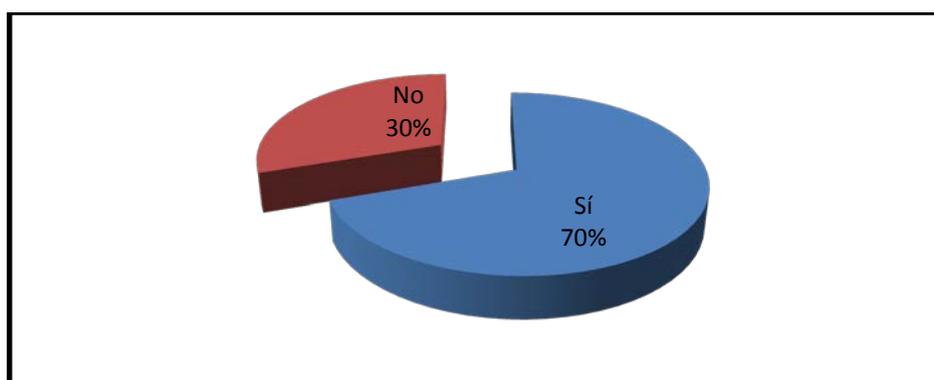
²⁰⁰ El 100% de los alumnos afirmó conocer la Wikipedia y, de hecho, se ha convertido en una especie de “Biblia” entre los estudiantes.

de otras fuentes para poder contrastar esa información y analizarla críticamente o localizar aquello que buscamos y que no encontramos en la Wikipedia. Sin embargo un porcentaje excesivamente elevado 29,3% desconocían otras fuentes de información diferentes a la Wikipedia para resolver sus dudas.

Tabla 36. Además de la Wikipedia conozco otras fuentes en Internet...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	20	29,4
	Sí	46	67,6
	Total	66	97,1
Perdidos	Sistema	2	2,9
Total		68	100,0

Gráfico 48. Además de la Wikipedia conozco otras fuentes en Internet...



Pero para consultar la Wikipedia es necesario disponer de una conexión a Internet por lo que debemos conocer las posibilidades de acceso desde su domicilio (ya comprobamos que el uso de las bibliotecas tradicionales es muy bajo).

Todos los participantes menos uno (el 98% de la muestra) disponían de conexión a Internet en casa aunque la calidad podía variar pero, en todos los casos, manifestaban una velocidad de navegación superior a la del Instituto.

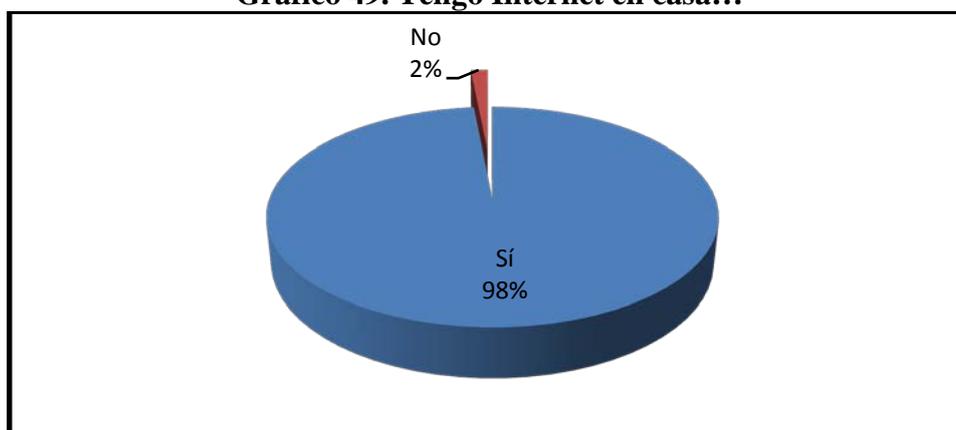
Podemos concluir que la mayoría de los alumnos dispone de un ordenador con conexión a Internet en casa que pueden utilizar con continuidad, aunque no siempre, sujeto a restricciones en su uso por sus padres-tutores. En ocasiones lo utilizaban como apoyo para su aprendizaje principalmente para buscar información en la Wikipedia.

Esta situación facilita nuestra investigación en la medida en que la actividad en el aula se podía complementar fuera de ella aunque, como veremos, apenas fue necesario.

Tabla 37. Tengo Internet en casa...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	67	98,5
	No	1	1,5
	Total	68	100,0

Gráfico 49. Tengo Internet en casa...



Pero, ¿para qué utilizan Internet en casa? ¿Por qué los padres desconfían de las razones para un uso continuo de la red en el hogar?

En el siguiente gráfico se muestra la respuesta de los alumnos a los usos principales que realizan en Internet. La gran mayoría se dedica a escuchar o bajar Música y Chatear con amigos (41,2%) seguido por los que combinan lo anterior con la información de Deportes (13,2%) o solo Chatean (13,2%)

Las dos principales aficiones de nuestros participantes son, por tanto, la música y seguir en contacto con sus amigos a través de chat²⁰¹, tuits... Tras ellos vienen otras opciones como Música o bien Música, Chatear u otros con un 7,4%, para Música y Deporte 4,4%, para Deportes 2,9%...

²⁰¹ Obviamente de todos es conocido el ciberacoso al que se ven sometidos cientos de adolescentes en el Estado pero, cuando se pregunta a los padres (en tutoría, reuniones, convivencias...) la mayoría, aunque no desconoce el problema, aduce que el principal problema es la “pérdida de tiempo jugando, chateando y otras cosas”.

Especialmente interesante es el escaso número de alumnos que eligieron otras opciones y es que, parece ser que los juegos on-line no están tan extendidos como pudiera parecer entre nuestros informantes.

Gráfico 50. Utilizo Internet para...

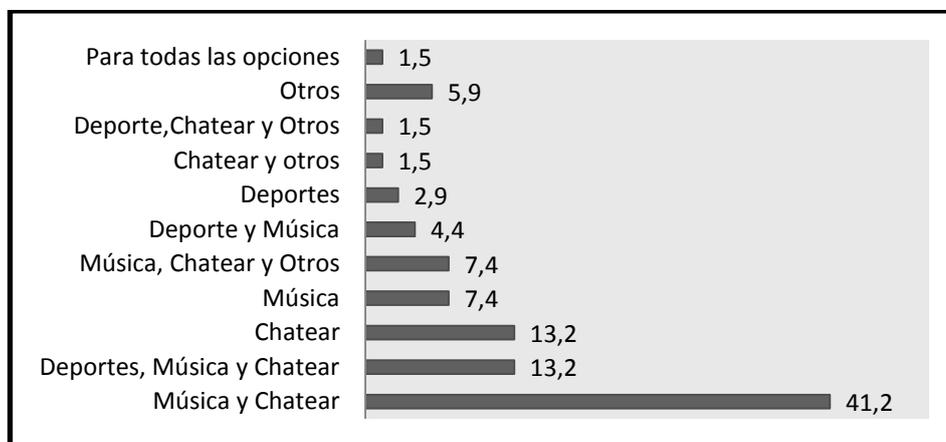


Tabla 38. Utilizo Internet para...

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Deportes	2	2,9
Música	5	7,4
Chatear	9	13,2
Otros	4	5,9
Deporte y Música	3	4,4
Música y Chatear	28	41,2
Chatear y otros	1	1,5
Chatear	9	13,2
Deportes, música y chatear	1	1,5
Música, chatear y otros	5	7,4
Todas las opciones	1	1,5
Total	68	100,0

9.4.2. Competencia digital y uso de las TIC en el aula

Otra cuestión crucial para valorar el grado de penetración de las nuevas tecnologías en el aula es el uso habitual del ordenador por parte del profesorado en los grupos que participan en la investigación.

Los resultados son, en general, poco halagüeños. Un acumulado del 78% de los informantes afirma que el ordenador se utiliza en el aula Nunca (32,4%) o Casi Nunca (45,6%). A estos valores hay que sumar los que creen que solo se usa Alguna Vez (19%). Sólo un 3% cree que su uso es importante, Muchas Veces. Es decir, el 97% de

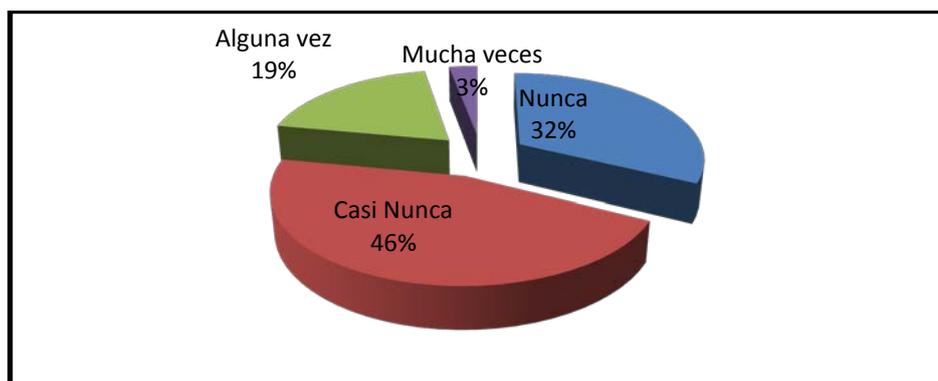
los discentes considera que el profesorado infrautiliza las posibilidades que la red y la informática nos ofrecen.

Las razones principales serían las incomodidades y ajustes que requiere su introducción (funcionamiento de la wifi ineficiente, ausencia de ordenadores disponibles, deficiencias en las conexiones, localización incorrecta de los dispositivos y acceso a su uso, errores de software...) ²⁰².

Tabla 39 . Uso ordenador en las clases por parte del profesorado.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	22	32,4
	Casi nunca	31	45,6
	Alguna vez	13	19,1
	Muchas veces	2	2,9
	Total	68	100,0

Gráfico 51. Uso del ordenador en las clases por parte del profesorado.



²⁰² Esta situación cambió, mínimamente, con la introducción en el aula de ordenadores fijos acompañados de la pizarra digital y altavoces dentro del desaparecido programa Escuela 2.0. y la consiguiente formación por parte del profesorado.

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

10. ANÁLISIS DE LOS DIARIOS DE ALUMNOS

A lo largo de la investigación los alumnos tuvieron que ir rellenando los modelos de diarios elaborados con el fin de proporcionar el mayor número de datos posibles relevantes sobre la investigación que se estaba llevando a cabo. Durante el conjunto de la investigación recopilamos 177 diarios grupales que nos han servido para conocer mejor las condiciones en las que se desarrollaba el proceso.

10.1. INFORMACIÓN CUANTITATIVA

A través de estos diarios intentábamos también conocer un poco más del funcionamiento de consulta a Internet de los alumnos. Aunque las generalizaciones no son buenas, en la docencia de Secundaria es habitual comprobar cómo la resolución de ejercicios, búsquedas, investigaciones... suele limitarse a la lectura de la primera información localizada para cumplimentar mínimamente la pregunta planteada. Es posible que con la red suceda lo mismo y que los alumnos, cuando buscan una información, solo lean una de las múltiples opciones que les aparezcan generalmente la primera. Para comprobar si esta actitud se extendía a la confección de la wiki los diarios que confeccionaban los alumnos, con respuestas abiertas, fueron sustituidos parcialmente durante 5 sesiones por un nuevo modelo (Versión 2) en el que se incluía un cuestionario, con 5 opciones, sobre el número de páginas consultadas en cada una de los periodos de investigación.

Valor 1	Entre 1 y 5
Valor 2	Entre 6 y 10
Valor 3	Entre 11 y 15
Valor 4	Entre 16 y 20
Valor 5	Más de 20

Los resultados obtenidos muestran una ligera variación a lo largo de los días aunque se observa siempre un comportamiento similar que sitúa por debajo del 50% el número de grupos que ha consultado 15 referencias diarias o más, siendo muy escasas las ocasiones en que las consultas superan el número de 20 (en el tercer día ningún grupo alcanzó este número):

Tabla 40. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 1.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	22,2	22,2
	2,00	5	27,8	50,0
	3,00	6	33,3	83,3
	4,00	2	11,1	94,4
	5,00	1	5,6	100,0
	Total	18	100,0	

Tabla 41. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 2.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	5,6	5,6
	2,00	6	33,3	38,9
	3,00	9	50,0	88,9
	4,00	1	5,6	94,4
	5,00	1	5,6	100,0
	Total	18	100,0	

Tabla 42. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 3.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	22,2	22,2
	2,00	8	44,4	66,7
	3,00	4	22,2	88,9
	4,00	2	11,1	100,0
	Total	18	100,0	

Tabla 43. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 4.

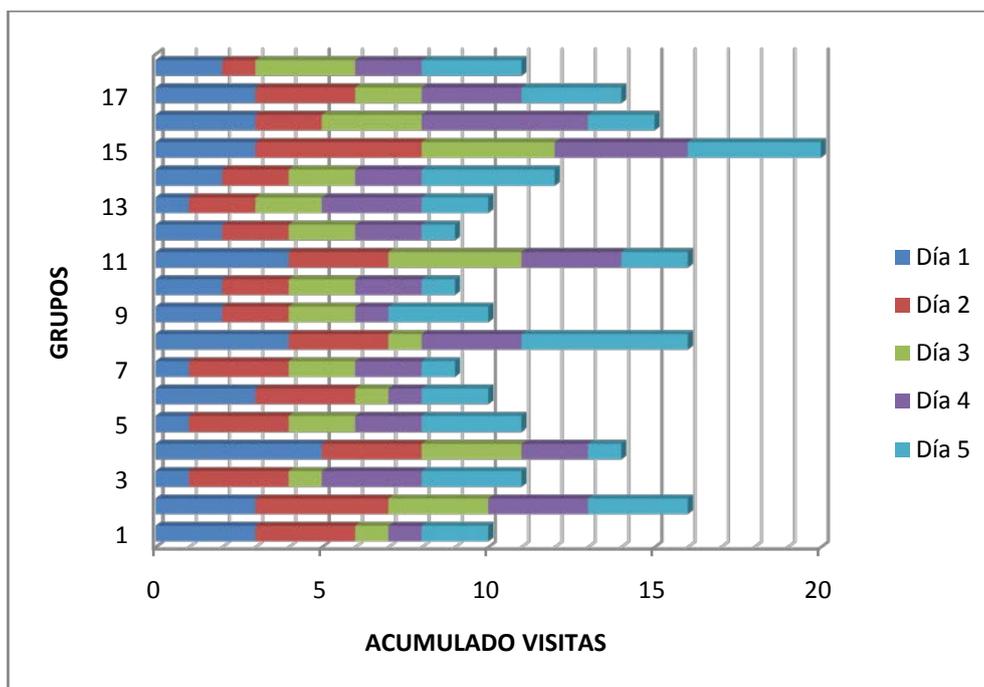
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	16,7	16,7
	2,00	7	38,9	55,6
	3,00	6	33,3	88,9
	4,00	1	5,6	94,4
	5,00	1	5,6	100,0
	Total	18	100,0	

Tabla 44. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	22,2	22,2
	2,00	5	27,8	50,0
	3,00	6	33,3	83,3
	4,00	2	11,1	94,4
	5,00	1	5,6	100,0
	Total	18	100,0	

En cuanto al comportamiento de los diferentes grupos vemos que la diferencia es sustantiva entre unos grupos y otros. El grupo que más páginas consultó es el número quince manteniendo una regularidad siempre superior a las 10 consultas diarias con un máximo en el segundo día con más de 20 recursos consultados. En el extremo opuesto están los grupos 10 y 12 con un máximo de 10 consultas por día y un mínimo final de menos de 5 páginas consultadas.

Gráfico 52. Número de visitas al día por cada grupo.



En cuanto a datos generales el más representativo es la media de consultas de todos los grupos a lo largo de los cinco días de control. En general se observa que la horquilla permanece estable a lo largo de las cinco sesiones con valores que oscilan entre los 2,22 y los 2,72 (la horquilla de consultas entre 5-9 páginas/día) con una tendencia cercana al máximo en ese periodo. De hecho la moda se sitúa siempre entre el intervalo 2 (de 5 a 9 páginas) y el 3 (de 10 a 14 páginas) oscilando la mediana entre los intervalos 2 y 3.

Con el transcurrir de los días tampoco se avanza en una mayor agilidad que redunde en la consulta de más páginas. La moda dominante constante es el valor 3 (entre 11 y 15 consultas) lo que trasluce un escaso dominio en la consulta, lectura y análisis de las páginas web. La adquisición de la alfabetización digital se encontraría, por tanto, en fase de proceso.

Tabla 45. Valores medios de las consultas a páginas por día.

		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5
N	Válidos	18	18	18	18	18
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2,5000	2,7222	2,2222	2,4444	2,5000
Mediana		2,5000	3,0000	2,0000	2,0000	2,5000
Moda		3,00	3,00	2,00	2,00	3,00

10.2. INFORMACIÓN CUALITATIVA

La información recogida en los diarios de los informantes, tanto de carácter individual como de grupo en su versión 1, nos muestra también los acuerdos a los que habían llegado, lo que habían hecho cada día y los puntos de disensión que se producían en el interior del grupo así como cualquier otro tipo de información que consideraran de interés (tal y como aparece en el modelo de diarios visualizados).

A lo largo de las sesiones pudimos comprobar un gran desinterés en su cumplimentación lo que obligaba al investigador a insistir constantemente en la necesidad de su realización y en un control estricto para su correcta recepción. De las informaciones recogidas y las opiniones vertidas por los alumnos destacan por su interés cualitativo.

FUNCIONAMIENTO GRUPAL

1. Todos los grupos eligieron, como se solicitaba, a un responsable “informático” encargado de la confección de la wiki excepto uno (grupo 1) que decidió que todos asumirían ese rol desde el principio. Esta decisión implica una ausencia de reparto de las tareas y un interés por realizar un trabajo íntegramente colaborativo en el que la confianza en la correcta participación de todos resulta mayoritaria. En el resto de los grupos sí que se estableció el reparto de tareas en diferentes grados que tuvo que ser

reconducido para impedir que el trabajo colaborativo se convirtiera en cooperativo e incluso derivara en confecciones individuales que, a modo de conglomerado sin relación, se visualizara en la wiki con evidentes disfunciones. Para corregir esta posible deriva, fruto de una racionalización del trabajo²⁰³ basado en la productividad, se decidió, en determinados casos, restringir a uno el número de ordenadores por grupo lo que les obligaba a trabajar con una única fuente de información que, aunque ralentizara el trabajo, se adaptaba mejor al espíritu de la investigación.

2. A nivel interno, la percepción de los grupos es la ausencia de discusiones sobre aquello que tiene que contener la wiki. En casi ninguna ocasión²⁰⁴ consideran que entre ellos hayan surgido disparidades o enfrentamientos sino que se ven como un grupo armónico en el que todos sus integrantes tienen el mismo fin e intereses.

COMPETENCIA Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL

3. A lo largo de todas las sesiones es constante la referencia a la dificultad en encontrar recursos apropiados a sus necesidades. Este handicap es, como pudimos comprobar a través de la observación, fruto más de una acostumbrada inmediatez a las necesidades que de las carencias de la red. En todas las materias es constante por parte del profesorado la mención a las constantes interrupciones en las explicaciones, la imposibilidad de mantener continuamente un ambiente de silencio y la necesidad de muchos alumnos en tener conversaciones con sus compañeros o con el profesor a lo largo de las clases. Esta situación se mantiene incluso en los exámenes durante los cuales algunos alumnos necesitan preguntar constantemente cuestiones nimias y, en

²⁰³ Ante las preguntas a los alumnos de porqué habían decidido repartirse la tarea, pese a las indicaciones del profesor, todos respondían con un “Así es más rápido”. Esta realidad se suma a la que desarrollaré más adelante del deseo del alumno por terminar lo antes posible la tarea y un interés menor por la calidad del trabajo realizado. En general se percibe una ligazón emocional entre trabajo realizado-deber cumplido, más allá de la valoración y calidad en su cumplimentación.

²⁰⁴ Los apuntes discordantes son de escasa representatividad y se circunscriben a dudas sobre si deben poner o no una imagen o quién debe encargarse del ordenador (excesivo control del ordenador del caso 26 con respecto a sus compañeros) o revestido de cierta discriminación racial (informante 33 hacia informante 32).

general, todos plantean consultas, lo que puede significar una falta de concentración que, en el caso de la wiki, se convierte en un ligero “hastío” por “perder tiempo”. En general, se ha observado una alta necesidad en encontrar casi instantáneamente lo que se busca. Este comportamiento no ha sido homogéneo como pudimos ver en los gráficos de consulta de páginas por grupo/día pero sí en una mayoría siendo la moda entre las 6/10 páginas (2 veces) o entre 10/14 (3 días). La inmediatez a la que están acostumbrados en sus relaciones personales cuando utilizan tecnología (Twitter, teléfono móvil, Facebook, Whatsapp...) la extrapolan a cualquier situación real desde la realización de actividades escritas, una exposición, una contestación oral, una respuesta a una duda espontánea...

4. Unida a la anterior está la casi total carencia de recursos para buscar información que no sea consultando la Wikipedia²⁰⁵. Esta plataforma se ha convertido en una especie de santo-santorum²⁰⁶ de los alumnos que confían en ella como un

²⁰⁵ Para facilitar la lectura del texto y el desarrollo del discurso en la mención a las páginas consultadas omito la dirección completa e indico exclusivamente la palabra-clave con la que podemos localizar el recurso salvo en los metabuscadores. La primacía de Google solo se ve ligeramente alterada por la consulta ocasional a buscadores como Ask, Yahoo o Terra (enlazada con Google).

²⁰⁶ No solo nuestros alumnos son los que confían en la validez de las informaciones contenidas en la Wikipedia sino que un estudio realizado por Imogen Casebourne y los doctores Chris Davies, Michelle Fernandes y Naomi Norman para la Universidad de Oxford confirma esta opinión. En la investigación se compararon las informaciones contenidas en diferentes versiones on-line de enciclopedias en lengua inglesa, española y en árabe como la Encyclopaedia Britannica (en inglés), Enciclonet (en español) y Mawsoah y Arab Encyclopaedia (en árabe) sus conclusiones revelan el alto grado de fiabilidad de los artículos científicos alojados en la Wikipedia. Para la realización de la investigación se seleccionaron 22 artículos de diferentes disciplinas (Matemáticas, Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Física y Medicina) en los 3 idiomas mencionados del total de 19 millones de artículos en 285 lenguas diferentes. Casebourne, I., Davies, C., Fernandes, M., Norman, N. (2012) *Assessing the accuracy and quality of Wikipedia entries compared to popular online encyclopaedias: A comparative preliminary study across disciplines in English, Spanish and Arabic*. Epic, Brighton, UK. Consultado el 08/08/2012 en http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EPIC_Oxford_report.pdf. Con anterioridad, en el año 2005, la revista científica Nature publicó un trabajo de Giles en el que se habían comparado 42

recurso muy fiable, ágil y cómodo de buscar información²⁰⁷. El apunte a los posibles errores e incorrecciones de la Wikipedia no hace mella entre los discentes que, al igual que consideran con la palabra escrita en los libros de texto, otorgan validez y fiabilidad a todo aquello que esté en la red y tenga carácter académico o pseudoacadémico. Uno de los objetivos de la investigación y del trabajo wiki es fomentar la búsqueda autónoma de información y la crítica a las fuentes logrando un pensamiento racional y crítico. El valor y la vigencia de la Wikipedia en las aulas de cualquier institución educativa occidental es manifiesto y el atractivo que posee también. A este respecto Cullen J. Chandler y Alison S. Gregory utilizaron este reclamo para, admitiendo la idoneidad de gran parte de la información contenida en esta enorme enciclopedia online, realizar una investigación en la que sus alumnos debían, entre otras cosas, buscar información y editar algún artículo para ser alojado en la Wikipedia. Las reacciones ante la supresión de algunas de sus incorporaciones, las rectificaciones posteriores sufridas, los añadidos... de “sus” creaciones les produjeron enojo aunque, finalmente, esta experiencia les animó a valorar la Wikipedia como una forma rápida de acceso a la información pero, cuyos contenidos, deben completarse con otros artículos externos Chandler, C. y Gregory, A. (2010). En la misma línea, Carol A. Brown y Kaye Dotson (2007), desarrollaron una investigación con el fin de que los trabajos finales de los alumnos no fueran una simple labor de cortar y pegar la información solicitada sino fruto de una elaboración personal tras la consulta de fuentes primarias utilizando las TIC.

5. Prácticamente ninguno de los grupos intentó ir más allá del mínimo exigido. Fuera de los requerimientos mínimos, el grupo 13 solicitó ayuda para la creación de un índice interno con enlaces, la inserción de gifs separadores, modificación

artículos científicos contenidos en Wikipedia respecto a sus homólogos en la Enciclopedia Británica concluyendo que apenas existían diferencias entre ambos recursos con un promedio de cuatro errores por artículo en la Wikipedia por tres en la Enciclopedia Británica. Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438, 900-901. Consultado (7/10/2012) en <http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070>.

²⁰⁷ En la Universidad hemos podido comprobar el mismo fenómeno de confianza total con páginas como, <http://www.rincondelvago.com/>, <http://www.apuntes21.com/>, <http://www.rinconmaestro.es/>, <http://www.wikiteka.com/directorio/apuntes/magisterio-y-educacion/> <http://www.apuntesuniversidad.com/>

de las letras de título, acceso a juegos... El grupo 8 innovó con la introducción de un contador de visitas y letra inicial en miniatura y el grupo 18 con la inserción de humor gráfico referido al tema objeto de estudio. El resto de los grupos no intentó hacer nada diferente de lo exigido.

RECURSOS MULTIMEDIA Y CREACIÓN DE LA WIKI

6. Incapacidad de modificar las partes del trabajo ya realizadas. Individualmente o en grupo se sienten incapaces, sino se insiste, de corregir o eliminar aquellas informaciones incorrectas o irrelevantes alojadas en su página-wiki. A lo largo de las sesiones el profesor iba revisando el trabajo realizado intentando reconducir aquellas posibles desviaciones sobre las motivaciones primigenias que habían llevado a la elección de ese tema por parte del grupo. De la revisión de los guiones iniciales de la información que debían buscar para saber sobre su tema, la demora en la localización de los recursos necesarios derivaba en una “contaminación” de la finalidad, y en la introducción de recursos inservibles para ese fin²⁰⁸. Las indicaciones sobre la necesidad de reconducir la búsqueda de información y eliminar parte del trabajo realizado era recibida con rechazo. Los alumnos era la primera vez que realizaban un trabajo a medio plazo con correcciones constantes lo que ha supuesto una dificultad adicional ya que, hasta la fecha, solo realizan pequeños trabajos de duración diaria o semanal lo que implica una escasa reflexión sobre lo que se está haciendo o se ha hecho ya, por lo que no están habituados a revisar sus realizaciones y a reflexionar sobre sus logros y deméritos²⁰⁹.

²⁰⁸ Las razones pueden ser varias: recursos de muy alto nivel, aspectos tangenciales al tema objeto de creación, irrelevancia...

²⁰⁹ Esta realidad asumida por todo el profesorado debería ser modificada si concebimos que las realizaciones individuales o grupales de los alumnos no terminan con su entrega al profesorado para su valoración sino que su adecuación va más allá. Los alumnos muestran su extrañeza ante una pre-evaluación de los materiales que permita una modificación posterior para enmendar posibles errores, incorrecciones o ausencias. La ausencia de este punto intermedio está en la justificación discente de algunas de las incorrecciones de sus realizaciones ya que, como suelen decir con razón “no sabía que había que hacerlo así”. Por el contrario, como indicábamos

7. Existe una elevada disparidad sobre los rendimientos diarios alcanzados. En ocasiones afirman haber aprovechado muy bien el tiempo y estar satisfechos por ello frente a otros días en los que muestran su descontento por no haber podido concretar el esfuerzo realizado. Esta negatividad fruto de una relación directa entre búsqueda-encuentro iba siendo mediatizada por el profesor al intentar explicar que no todo se consigue inmediatamente y que los procesos son de duración media lo que implica pasos intermedios que, aunque vacíos aparentemente, son imprescindibles para continuar. Enlazando con esta “queja” está la contrariedad que les supone una ralentización en la conexión ya que están acostumbrados a la inmediatez y carecen, en ocasiones, de la paciencia que una sala de ordenadores conjunta y utilizada por muchos alumnos implica.

anteriormente, ningún grupo podía suspender por el simple hecho de que solo se aceptaban realizaciones bien elaboradas.

11. ANÁLISIS DEL DIARIO DEL DOCENTE- INVESTIGADOR

A lo largo de la investigación como docente-investigador fui anotando, a través de la observación directa de aula, diversas apreciaciones e informaciones que creía de interés y que podían tener relevancia lo que justificaba su registro instantáneo o inmediatamente posterior a su creación (al finalizar la clase).

Estos registros se anotaron desde el primer día de inicio de la fase práctica de la investigación. Para una mejor interpretación organizo las informaciones según las tres fases de la investigación de aula.

FASE I: Explicación del entorno wiki y presentación de las funcionalidades.

En las sesiones iniciales se generó un diálogo constructivo sobre qué debemos conocer de una civilización y especialmente de su sociedad (núcleo central de las Ciencias Sociales) para poder establecer rasgos de comparación con la nuestra y extraer conclusiones que nos permitan valorar el mundo en el que vivimos. Tradicionalmente los manuales escolares dedican su atención a hitos y personajes como motores del cambio y, unidireccionalmente, del progreso. La wiki nos va a posibilitar variar esta perspectiva histórica y centrar el aprendizaje en los que se viene denominando el “hombre común” fomentando la autoestima individual y la visión social de la historia entendiendo el currículo como una creación abierta al interés del alumnado.

Para potenciar la participación se plantearon cuestiones, tanto por el docente como por los informantes, sobre la Edad Media²¹⁰ y que podían resolverse oralmente.

- ¿Quién estudiaba en la Edad Media? ¿cómo eran las clases? ¿hacían deberes?

²¹⁰ A continuación transcribimos algunas de las formuladas por los alumnos en los diferentes grupos.

- ¿La mayoría de la población podía comer sin problemas?
- ¿A qué nos podíamos dedicar si viviéramos durante el Medievo?
- ¿Existía la policía y el ejército como ahora?
- ¿Por qué se hacen siempre guerras?
- ¿Cómo vivían en el pasado?
- ¿Qué pasaba si uno hacía algo malo?
- ¿Había machismo?
- ¿Por qué se hacían tantas iglesias?

y muchas otras cuestiones que, en un debate abierto, pueden surgir²¹¹. Esta reflexión general con breves descripciones y respuestas de la situación medieval se trasladó a los diferentes grupos que se encargarían de realizar las páginas-wiki para, al finalizar la sesión, y tras una discusión abierta en el seno de cada uno de ellos, informar al profesor de su decisión final de aprendizaje²¹². El conjunto de los temas nos permitirá tener una cosmovisión general del Medievo.

La relación de los alumnos-informantes²¹³ que componen cada grupo es la siguiente:

GRUPO	INFORMANTES-ALUMNOS	GRUPO	INFORMANTES-ALUMNOS
1	8, 12, 5, 14	10	39, 34, 31, 27
2	9, 4, 7, 15	11	37, 41, 42, 48
3	1, 2, 20	12	29, 43, 38
4	22, 13, 21, 6	13	25, 35, 36, 68,

²¹¹ Los alumnos-informantes demostraron tener, en general, muchas dudas y curiosidades que resolver.

²¹² Algún grupo pospuso su decisión a la siguiente clase ya que necesitaban más tiempo para decidir su tema.

²¹³ Para salvaguardar el código ético cada alumno tiene una referencia numérica distintiva correlativa por grupo que es la que figura en el tratamiento estadístico y en la información tratada. Esto nos ha permitido identificar exactamente las opiniones, condiciones, contexto, motivaciones, resultados... de cada uno de los miembros participantes en la investigación. El número 1 corresponde al primer alumno de 2º ESO A y así sucesivamente se fueron distribuyendo en el resto de los grupos 2º ESO B y 2º ESO D.

5	11, 16, 19, 23	14	54, 59, 60
6	3, 10, 17, 18	15	55, 63, 64, 65,
7	33, 32, 47	16	52, 53, 56, 57
8	24, 40, 46, 28	17	49, 51, 61, 62
9	30, 26, 38, 44	18	50, 58

Y las temáticas elegidas por cada uno de los grupos las siguientes:

2º ESO A	Grupo 1.Las órdenes religiosas	Grupo 4.La política
	Grupo 2.El arte y la arquitectura	Grupo 5.El ejército
	Grupo 3.El comercio y los gremios	Grupo 6.La sociedad
2º ESO B	Grupo 7.La alimentación medieval	Grupo 11.Los lugares de la vida
	Grupo 8.La religiosidad	Grupo 12.El gobierno medieval
	Grupo 9.Las batallas y las guerras	Grupo 13.La justicia
	Grupo 10.La vestimenta	
2º ESO D	Grupo 14.La guerra y los ejércitos	Grupo 17.Cómo vivían
	Grupo 15.Las fiestas y las costumbres	Grupo 18.Los oficios
	Grupo 16.La legislación	

La única condición general era que no hubiera repeticiones temáticas en los grupos de cada clase. En la siguiente sesión, ya con la mediación del ordenador, comenzó la explicación de cómo íbamos a conseguir aprender y los pasos que debían seguir.

Para la edición en Wikispaces es requisito imprescindible poseer una cuenta de correo. Para hacerlo posible se gestionó a través de Gmail²¹⁴ una cuenta de correo para cada uno de los grupos. Cada grupo eligió a un miembro para que actuara como primer editor de la wiki y al que el docente introdujo en el manejo básico de edición de la plataforma de Wikispaces como requisito previo para el aprendizaje colectivo. Este primer editor explicaría al resto del grupo la gestión de la wiki convirtiéndose todos en editores-creadores a lo largo del proceso.

A cada editor se le adjudicó una dirección de correo electrónico en la que recibiría la invitación para incorporarse a la wiki del grupo-clase en la que, siguiendo las indicaciones del docente debía aceptar e introducir un nombre de usuario y una contraseña. Aunque se les conminó a que la anotaran, la casuística fue enorme y concentrada en tres situaciones básicas (quizás en ocasiones posteriores sería conveniente que el docente fuera el que fijara también las contraseñas y nombres de usuario de acceso a Wikispaces para evitar errores):

1. Algunos grupos crearon una nueva wiki en vez de incorporarse a la de su clase (grupos 7 y 9),
2. Otros olvidaron la contraseña o el nombre de usuario en una o más sesiones. También confundían los datos del correo con los de acceso a la wiki (grupos 4, 5 y 12).
3. Por último algunos grupos (grupo 3 y 14) empezaron introduciendo sus datos en la página de inicio “home” en lugar de la creada al efecto.

Estas dificultades quedaron prácticamente solucionadas en la primera sesión de la segunda fase aunque algún grupo la repetiría posteriormente. En general se observó un bajo nivel de operatividad en Internet en los alumnos. Pese a que una gran mayoría consignaba en el cuestionario inicial de contexto disponer de ordenador en casa, conexión y facilidad de uso, la realidad es que un porcentaje muy elevado tuvo graves dificultades para seguir los pasos iniciales propuestos.

²¹⁴ Se gestionaron un total de 18 direcciones de correo que se distribuyeron a cada uno de los grupos. El hecho de participar en la investigación menores de edad nos ha hecho ser extremadamente cautos en cuestiones de identificación y de gestión de datos personales. En todos los casos las direcciones estaban referenciadas a las del personal investigador.

Una vez finalizada su membresía en la wiki empezarían a reflexionar y trabajar sobre su tema. En primer lugar debían realizar el índice para lo que, como en el resto del proceso, el investigador-docente ayudaba a los alumnos a ampliar el universo o ajustar su temática sin que hubiera “interferencias” entre los grupos. En todo momento se dejaba libertad a los alumnos para que desarrollaran y experimentaran la autonomía y la iniciativa en el aprendizaje y el aprender a aprender a través de la competencia lingüística y las que en ellas se contienen. Aunque había libertad para seguir el orden que cada grupo considerara más adecuado se propuso una guía didáctica digital en la selección y alojamiento de los recursos.



FASE II: elaboración de la wiki

Durante las siguientes 13 sesiones (poco más de tres semanas de curso) los alumnos buscaron los recursos colaborativamente, preguntaron al profesor sus dudas (teóricas y técnicas), escogieron sus recursos, los incluyeron en la wiki, discutieron sobre su idoneidad, navegaron por Internet, ampliaron su alfabetización digital, criticaron los recursos...

En la investigación se indicó a los alumnos donde localizar gran parte de los materiales estableciéndose una guía básica para recursos como el vídeo o las presentaciones. En el caso del vídeo se otorgaron varias opciones posibles como Youtube, Vídeos de Google, Eduvideos, Vimeo, Canal de Historia, Dalealplay... además de páginas concretas donde localizar información²¹⁵.

A los grupos con temática artística se les introdujo en páginas museísticas y lugares de especial trascendencia patrimonial. En general estas webs carecían de

²¹⁵ Las direcciones son <http://vimeo.com/>, <http://www.youtube.com/?gl=ES&hl=es>, <https://sites.google.com/site/clicatic/videoseducativos>, <http://www.google.es/videohp>, <http://www.canaldehistoria.es/> y <http://www.dalealplay.com/>.

información didáctica adaptada a las necesidades interpretativas de los alumnos aunque disponían de abundantes ilustraciones e informaciones teóricas. Programas como el desarrollado en el Museo de Arte e Historia de Zarautz (Ibáñez, 2005) que incluye recursos en Internet para su consulta previa al museo deberían extenderse a un número de mayor museos. Como el propio Ibáñez (2011b) afirma “un porcentaje muy alto de tecnologías, como hemos visto concretamente las páginas web, se dirigen a un público general, cuando estas herramientas podrían facilitar, entre otros productos, la generación de programas específicos para diferentes tipos de públicos con diferentes necesidades, como son las familias, niños, jóvenes, ancianos, adultos principiantes, aficionados, etc...” (pp. 21-22). En definitiva, las páginas web de los museos no suelen estar dirigidas a nuestros estudiantes de Secundaria.

En general, el patrimonio tiene una escasa repercusión en los manuales escolares, que suelen presentarlo descontextualizado²¹⁶, lo que hace más útil y necesario su aprendizaje mediante nuevas estrategias con el soporte de las nuevas tecnologías.

En el caso de las presentaciones la mayoría de ellas se localizaron en la nube en repositorios como Slideshare y unas pocas, las menos, en Scribd²¹⁷.

En cuanto a la consulta de blogs educativos en primer lugar destaca la búsqueda de blogs a través de blogspot (de nuevo una herramienta de Google) y bitácoras²¹⁸. Además se les proporcionaron directamente otras direcciones de interés. Así en blogspot están alojados los trabajos de Diego Sobrino o Pedro Colmenero y fuera de esta plataforma encontramos las webs de Juanjo Romero, Isaac Buzo o del proyecto Clío

²¹⁶ Coincidimos con la afirmación de Cuenca (2002) “los materiales curriculares de mayor uso en el aula, libros de texto, deben sufrir una importante renovación epistemológica, con el objetivo de que corrijan su tendencia disciplinar y academicista, de forma que sus diseños no supongan un obstáculo para el desarrollo profesional de los docentes en el ámbito patrimonial” (pp. 454).

²¹⁷ Las direcciones web son <http://www.slideshare.net/> y <http://es.scribd.com/>.

²¹⁸ Las direcciones son <http://www.google.es/blogsearch> y <http://bitacoras.com/>. Hay otros buscadores de blogs como <http://www.twingly.com/> o <http://nmincite.com/>. En el caso de foros podemos acudir a buscadores como <http://www.boardtracker.com/search/> o <http://boardreader.com/>.

entre otras. El uso de wikis fue bastante reducido debido a la ausencia de buscadores adecuados siendo mencionable el proporcionado por Google en la dirección <http://www.wiki.com/>.

Estas referencias básicas fueron complementadas con las institucionales, especialmente las de las administraciones educativas autonómicas en las que los alumnos podían ir localizando recursos educativos adaptados a sus necesidades.

La mayoría de los recursos fueron consultados y alojados durante las clases aunque fuera del aula podían libremente continuar con la creación de la wiki sin ningún tipo de limitación ni impedimento (como así reflejan las entrevistas). Asimismo podían ponerse en contacto con el profesor a través de la opción de correo de Wikispaces aunque apenas hicieran uso de ella.

Esta segunda fase no pudo desarrollarse en el aula ordinaria debiendo utilizar un espacio diferente desplazándonos a tres aulas²¹⁹ dotadas con ordenadores y conexión a Internet por cable para la búsqueda de información y edición de la wiki. En cada una de las salas había ordenadores suficientes para trabajar por grupos aunque, en la mayoría de las ocasiones, los alumnos preferían dividirse en subgrupos de dos miembros para ser más efectivos en la localización de los recursos aunque, las decisiones sobre su idoneidad, eran siempre colectivas. En ocasiones, como indicábamos anteriormente, se optó por limitar el número de equipos disponibles para favorecer el trabajo grupal.

FASE III: exposición, cumplimentación de cuestionarios y entrevistas

En la tercera fase, las exposiciones, se estableció un diálogo en el que se plantearon todas las cuestiones, curiosidades, dudas... que hubieran surgido durante la exposición de cada grupo estableciéndose un debate en ocasiones muy rico y fructífero. En el caso de que alguna duda no quedara bien resuelta por el grupo expositor era el docente el que la respondía. La duración de los debates variaba entre los diferentes grupos pero oscilaba en la horquilla entre 5 y 15 minutos por lo que, finalmente, cada grupo invertía, aproximadamente, una sesión completa en la exposición.

²¹⁹ Las tres aulas fueron las dos aulas de Informática específicas y un aula de PCPI.

A modo de ejemplo, algunas de las cuestiones planteadas por los alumnos fueron las siguientes²²⁰:

Grupo 1	<p>¿Qué cruzadas fueron las más importantes?</p> <p>¿Por qué la primera cruzada fue un éxito?</p> <p>¿Por qué los cascos llevan adornos?</p> <p>¿Jerusalén fue cristiano al final?</p> <p>¿Qué tipos de nobleza existen?</p> <p>¿Cuánto llegaron a conquistar?</p> <p>¿Cuánto tardaron los musulmanes en recuperar Jerusalén?</p> <p>¿Cuánto puede durar una cruzada?</p>
Grupo 2	<p>¿Cuándo vienen los musulmanes a la península?</p> <p>¿Cuántos musulmanes vinieron?</p>
Grupo 3	<p>¿Cuáles son las principales ciudades medievales?</p> <p>¿Qué productos son los que más se intercambiaban?</p> <p>¿Cuántos podían vivir en la casa del maestro del taller?</p> <p>¿Quién limpiaba el taller y la casa?</p> <p>¿Qué era el trueque?</p> <p>¿Cómo hacían las monedas?</p>
Grupo 4	<p>¿Qué tipos de columnas hacían? ¿Cuál aguanta más?</p> <p>¿Había fosos en las murallas con agua?</p> <p>¿Se podían caer las murallas?</p> <p>¿Cuánto tardaban en construir una muralla?</p> <p>¿Para quién hacían las pinturas?</p> <p>¿Había arquitectos como hoy?</p>
Grupo 5	<p>¿Quién paga las torturas?</p> <p>¿Las mujeres pelirrojas son brujas?</p> <p>¿Quiénes son los laicos?</p>

²²⁰ Hemos respetado las formulaciones realizadas por los alumnos aunque los enunciados pudieran parecer descontextualizados o simples. En ellos se observa una gran disparidad, desde cuestiones muy generales que requieren una amplia comprensión y tiempo a curiosidades puntuales de respuesta breve. En definitiva, creo que reflejan los intereses reales de conocimiento de los alumnos de los grupos investigados.

	<p>¿Había brujas de verdad?</p> <p>¿Qué Papa hizo la Inquisición?</p> <p>¿Qué religión tenían las brujas?</p> <p>¿En qué país había más brujas?</p>
Grupo 6	<p>¿Los campesinos tenían propiedades?</p> <p>¿Qué es el clero?</p> <p>¿Qué diferencia hay entre alto y bajo clero?</p> <p>¿Qué es el estado llano?</p> <p>¿Qué es la inflación?</p> <p>¿Qué significa que las tierras del campesino eran del noble?</p> <p>¿Las ropas del vídeo son las que llevarían los campesinos?</p>
Grupo 7	<p>¿Por qué no comían cerdo?</p> <p>¿Qué instrumentos utilizan para comer?</p> <p>¿Cuánta carne comían?</p> <p>¿Cómo pescaban? ¿Cómo cazaban?</p> <p>¿Por qué bebían vino?</p> <p>¿Cuánto ganado tenía cada campesino?</p>
Grupo 8	<p>¿Por qué cortaban las cabezas en la leyenda de la Campana de Huesca?</p> <p>¿Por qué queman a las brujas?</p> <p>¿Quiénes son los cristianos paganos?</p> <p>¿Qué daba buen y mal augurio?</p> <p>¿Hay otros mitos que no sean de dragones?</p> <p>¿Sólo se mata a las brujas con la hoguera?</p> <p>¿Qué pasaba si no vas a misa?</p> <p>¿Por qué luchan los de religiones diferentes?</p> <p>¿Cómo surge lo de los dragones?</p>
Grupo 9	<p>¿Para qué sirve una ballesta?</p> <p>¿Cuántas cruzadas hubo?</p> <p>¿Por qué hicieron una cruzada los niños?</p> <p>¿Cuánto podía pesar una armadura? ¿Cómo lo soportan?</p> <p>¿Qué tipos de espada existen? ¿Cómo es la curva?</p> <p>¿Llevaban burros a la guerra?</p>
Grupo 10	<p>¿Qué ropas llevan en verano?</p>

	<p>¿Había expertos en cuero? ¿Y en qué más cosas?</p> <p>¿Quiénes llevaban guantes?</p> <p>¿Cuándo terminan el contrato los oficiales de los gremios?</p> <p>¿Qué calzaban los pobres?</p> <p>¿En qué consistía el examen práctico de los oficiales y maestros?</p> <p>¿Hacían ropa interior?</p>
Grupo 11	<p>¿Cuánto costaba hacer el Camino de Santiago?</p> <p>¿Cómo son los palacios?</p> <p>¿Cómo son los huertos?</p> <p>¿Los caminos son de origen romano?</p> <p>¿Qué es el patio de armas?</p> <p>¿Había cazadores en los bosques?</p> <p>¿Qué cultivaban?</p> <p>¿Dónde dormían los que hacían el Camino de Santiago?</p>
Grupo 12	<p>¿Por qué hubo una crisis en la Edad Media?</p> <p>¿Cuáles son los principales problemas medievales?</p> <p>¿Dónde viven los nobles en una ciudad?</p> <p>¿Para qué sirve la tortura?</p> <p>¿Los nobles trabajan más que el rey?</p> <p>¿Cómo era el ejército de un noble?</p> <p>¿Alguna vez se rebelaron los campesinos?</p> <p>¿Las mujeres pueden hablar con cualquier hombre?</p>
Grupo 13	<p>¿Cuál es el delito más grave?</p> <p>¿Cuál es la peor tortura?</p> <p>¿Se matan los campesinos entre ellos?</p> <p>¿Había un castigo por empujar a un noble?</p> <p>¿Te perseguían si te tomabas la justicia por tu mano?</p> <p>¿Qué es la felonía?</p> <p>¿Qué es más importante, matar a un campesino o que un campesino robe a un noble?</p> <p>¿Es lo mismo robar a un noble que a un campesino?</p> <p>¿Qué animales podían robar?</p>
Grupo 14	<p>¿Qué es la artillería otomana?</p>

	<p>¿Qué significa preludeo?</p> <p>¿Qué es una élite déspota?</p> <p>¿Qué es el código del caballero?</p> <p>¿Cuáles son las batallas más importantes?</p> <p>¿Qué significa estrategia militar?</p>
Grupo 15	<p>¿Qué es la lengua vernácula?</p> <p>¿Qué es el mito de Bielsa?</p> <p>¿Cómo era la ropa interior?</p> <p>¿Qué es una enagua?</p> <p>¿Qué es la liturgia?</p> <p>¿Qué es la Candelaria?</p> <p>¿Qué es el canto vocal?</p>
Grupo 16	<p>¿Qué es el adulterio?</p> <p>¿Si no tienes un candado en el armario es más delito o menos?</p> <p>¿Cuánto costaba matar?</p> <p>¿Los campesinos tenían soldados?</p>
Grupo 17	<p>En la Edad Media, ¿existían los apellidos?</p> <p>¿Qué representan los escudos?</p> <p>¿Qué es un amanuense?</p> <p>¿Qué es la vendimia?</p> <p>¿Qué es un jergón?</p> <p>¿Qué es un alodio?</p> <p>¿Cuáles son las ciudades más importantes?</p>
Grupo 18	<p>¿Qué es la teología?</p> <p>¿Qué es un gremio?</p> <p>¿Dónde se sitúan los gremios?</p> <p>¿Cuándo surgen los gremios?</p> <p>¿Qué es un juglar?</p> <p>¿Dónde hay más gremios?</p>

Como observamos estas dudas, curiosidades, precisiones... difícilmente pueden plantearse en una enseñanza tradicional.

La última fase consistía en la valoración conjunta en grupo-clase de la experiencia basándonos en las rúbricas: los recursos alojados en la wiki como valoración grupal e

individual de las exposiciones de cada uno de los componentes del grupo. Para llevarla a cabo se visualizaban en la pizarra los dos modelos de rúbricas mostradas al inicio de la investigación y se procedía a la votación a mano alzada de las calificaciones que se consideraban apropiadas. Cada votación conllevaba un pequeño debate hasta consensuar una calificación por grupo-aula en la que solo estaban excluidos los calificados tras un pequeño debate en el que también podía participar el grupo evaluado. En la mayoría de los casos había mucho consenso sobre las valoraciones contando siempre con una calificación elevada sin condicionantes externos a la didáctica del aula. De esta manera fomentábamos, en cierta medida, la capacidad de evaluación entre nuestros alumnos responsabilizándolos de la misma y, sobre todo, haciéndoles partícipes de la evaluación, conociendo su funcionamiento y facilitando la comprensión de la misma (en las entrevistas solo dos informantes, casos 11 y 23, se mostraron partidarios de limitar las valoraciones de sus compañeros).

Al finalizar esta fase cada alumno sabía la puntuación obtenida y cómo había sido percibida por sus compañeros su actividad. Una conclusión muy positiva fue la participación abierta y franca de todos los alumnos.

11.1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN CUALITATIVA DEL DIARIO DEL DOCENTE-INVESTIGADOR

Las principales observaciones de aula surgidas durante estas fases y recogidas en el diario del investigador las podemos englobar en los subapartados siguientes.

CUESTIONES TÉCNICAS

1. Los antivirus y cortafuegos fueron uno de los quebradores de cabeza de las primeras sesiones. La red del centro dispone, como la mayoría de los centros, de un cortafuegos para evitar el acceso a determinadas páginas web. Como la mayoría de las aplicaciones de este tipo tiene graves dificultades para discriminar lo que es potencialmente peligroso de aquello que no lo es, impedía acceder a multitud de

páginas. Por poner un ejemplo, no era posible el acceso a cualquier formato de vídeo alojado en Youtube lo que implicaba una gran dificultad para localizar vídeos. Algo muy similar sucedía con las imágenes. Lo pudimos resolver con una licencia provisional para realizar la actividad.

2. La ausencia de altavoces obligaba a los grupos a utilizar cascos o sistemas similares de audio.

3. Problemas derivados de la infraestructura del centro: mal funcionamiento de los ordenadores, cortes en Internet, acceso a las aulas...

CUESTIONES INTERNAS DEL TRABAJO GRUPAL

4. Dificultad para trabajar en grupo en algunas asociaciones. El caso más representativo es el grupo 9 donde el alumno 26, con síndrome de Asperger, quería monopolizar el ordenador con la reticencia de sus compañeros. Finalmente se llegó a un acuerdo en el reparto de responsabilidades y en el control del ratón y el teclado mediante un sistema rotatorio.

5. Personalismo de algunos individuos que “minimizan” las posibilidades de sus compañeros. Se detectó que algunos grupos y de una manera general, algunos alumnos²²¹, actuaban como líderes admitiendo el resto de los componentes su carácter gregario. Para impedir este tipo de situaciones se procedió a un reparto de roles interno más estricto para que todos tuvieran su responsabilidad colectiva.

6. Gran dificultad en la cumplimentación de los diarios de aula de los alumnos. Pese a que cada grupo era responsable de su realización se mostraban muy poco dispuestos a su confección debiendo insistir constantemente. Se procedió a nombrar un encargado por grupo pero tampoco así mejoró la respuesta. La razón principal aducida era que no sabían que poner.

7. Necesidad de recalcar la importancia de alcanzar acuerdos y tomar las decisiones de forma consensuada basada en la máxima de “saber todos de todo”.

²²¹ El alumno 33 mostró a lo largo de todo el curso, en todas las materias, actitudes excesivamente complacientes con sus capacidades menospreciando las de sus compañeros, especialmente las de alumnos de procedencia subsahariana (caso 32) o extranjera (él también lo era).

Durante las primeras sesiones fue necesario recalcar la mención al doble sistema de calificación: grupal de la wiki e individual de las exposiciones.

8. Algunos alumnos, especialmente casos 25 y 66, mantenían la asociación de uso de ordenadores y carácter lúdico. Algunos discentes tienen una actitud muy diferente si el contexto de enseñanza-aprendizaje se realiza en el aula ordinaria o en una sala diferente. El acceso a un aula de informática conlleva en algunos alumnos una actitud más relajada y una concepción excesivamente lúdica del proceso por lo que es necesario recalcar el carácter eminentemente educativo de la propuesta, lo que no implica una actitud “instruccional” en las comunicaciones.

9. Negativa a utilizar páginas en otros idiomas. La ausencia de niveles mínimos de comprensión de los mensajes en otras lenguas ha resultado especialmente decepcionante. Ningún grupo se sentía con capacidad suficiente, pese a los muchos años de estudio, de consultar páginas en inglés o francés para cumplimentar sus necesidades. Tampoco estaban dispuestos a dedicar un mínimo de tiempo a intentar comprender las que aparecían en catalán o gallego.

10. Algunos índices temáticos conllevaban mucha dificultad por ser escasa la información útil adecuada en la red por lo que hubo que modificar los diseños iniciales para adaptarlos a las posibilidades que la red nos ofrece.

11. Los ritmos de trabajo son muy dispares entre los grupos. Lo que al principio de la experiencia parecía ser fruto de la casualidad en la localización de los materiales, o una mayor exigencia en su elección, se revela ahora como una ausencia de trabajo o de recursos para la realización del trabajo autónomo. La diferencia inicial en la competencia digital para la localización de los materiales no es salvada por algunos grupos.

12. Para algunos grupos resultaría imprescindible continuar su labor fuera del aula para recuperar parte del ritmo de trabajo que no han alcanzado durante la clase. Pese a ello no encuentran el momento adecuado para realizar esta actividad.

13. A algunas horas los grupos son muy bulliciosos lo que requiere un esfuerzo adicional por mantener un buen ambiente de trabajo aunque se respeta la libertad en la comunicación intragrupal.

CUESTIONES RELACIONADAS CON LA ALFABETIZACIÓN Y LA COMPETENCIA DIGITAL

14. Los grupos de expertos iniciales que recibieron una mayor formación de carácter informático instrumental carecieron rápidamente de autonomía. La ausencia de anotaciones por parte del alumno de los pasos que se iban indicando para subir archivos, insertar imágenes, editar texto, organizar la wiki... obligó a explicar de forma reiterada a cada grupo cómo se debían realizar las actividades que estaban planificadas. La inserción del manual básico de Wikispaces en el inicio de la wiki tampoco sirvió para superar este problema. De nuevo, su comportamiento como nativos digitales distaba mucho de las potencialidades y familiaridad que habitualmente se presupone.

15. Absoluta dependencia de la inmediatez. Todo tiene que localizarse instantáneamente. Una sola palabra es suficiente para que en menos de un segundo Google te devuelva la página, imagen, mapa... que necesitas. Si no sucede así empezaba la desmotivación y el nerviosismo por terminar la tarea.

16. Enorme dificultad en la comprensión del funcionamiento del correo electrónico, especialmente de Gmail. Ningún alumno tenía cuenta en Gmail (únicamente algunos en Yahoo o Hotmail²²²) y casi ninguno había utilizado en alguna ocasión el correo electrónico y absolutamente ninguno con asiduidad. Esta circunstancia implica un total desconocimiento de las mínimas reglas de funcionamiento y, pese a ser nativos digitales, una muy baja capacidad de comprensión en su praxis. Fue necesario insistir constantemente durante las primeras sesiones donde está la página de Gmail, que contraseña introducir, cómo abrir un mensaje, ir al hiperenlace, seleccionar añadir a la wiki... Esta dificultad no había sido prevista por el investigador quien consideraba que, con facilidad, los alumnos comprenderían lo que es un correo electrónico y como aceptar un envío de aceptación de membresía. Los errores más frecuentes los hemos comentado anteriormente (creación de wiki propia, confusión de contraseñas y usuarios, olvido de las contraseñas). Para nuestros informantes Tuenti es casi el único canal digital de comunicación.

²²² Posteriormente analizaremos mejor esta circunstancia y la gran relevancia que tuenti ejerce en los alumnos de ESO.

17. Transcurridos varios días desde el inicio de la wiki es necesario recordar rudimentos básicos de informática y de algunos programas como los procesadores de texto: enseñar a cortar y pegar documentos de texto, estrategias sencillas como salir y entrar de la página ante un mal funcionamiento, reiniciar el ordenador cuando algún programa se “cuelga”...

18. Diferencias sustanciales en la autonomía y manejo de programas. Ante las dificultades para localizar algunos de los recursos obligatorios en la confección de la wiki algunos grupos optaron por realizar ellos mismos la presentación, el mapa conceptual o las imágenes requeridas. Otros, en cambio, mostraron apatía e incapacidad de reacción pese a los estímulos para que corrigieran su diseño.

19. Escasísima competencia digital en todas las vertientes. Desconocimiento de los mínimos principios de búsqueda de información (más allá de la Wikipedia y Google), del manejo básico de la red, de la introducción de palabras-clave, de lo que es una Presentación o un Mapa Conceptual, desconocimiento de la posibilidad de guardar documentos en la red o en un pendrive o enviárselos a cuentas de correo para conservarlos, a GoogleDocs... Ni siquiera los mensajes-tipo “404 Not Found” eran comprendidos por una mayoría de los alumnos.

20. Algunos grupos deciden realizar su propia presentación utilizando el programa de Microsoft Power-Point pero como no pueden alojarla directamente en la wiki el profesor la sube a su cuenta en Slideshare para poderla insertar desde allí. Los alumnos desconocen cómo hacerlo y, aunque se les explica el proceso realizado detenidamente se sienten incapaces de repetirlo. Mostrar cómo se hace no significa que se aprenda funcionalmente es necesario ayudarles a hacerlo desde el principio.

21. Algunos grupos se destacan del resto desarrollando nuevas competencias en el manejo de la interfaz con la introducción de gifs, contadores de visitas, índices...

CUESTIONES RELATIVAS AL INVESTIGADOR

22. El profesor debe implicarse mucho más que en una clase magistral. El tiempo para poner en marcha la propuesta, diseñar las actividades diarias, solucionar problemas, corregir disrupciones, contestar dudas, solucionar las consultas, motivar a los grupos que se ven incapacitados, resolver los problemas de comunicación

intergrupales, recuperar los alumnos que han faltado a sesiones anteriores, explicar qué es lo que estamos haciendo y qué buscamos con ello... exige mucho más que la actividad habitual de aula.

23. Las consultas al docente sobre las tareas, la red, los recursos... son reiterativas y constantes con un promedio superior a las 60 cuestiones por periodo lectivo (más de una por minuto).

12. ENTREVISTAS INDIVIDUALES Y GRUPALES A LOS INFORMANTES

En la última fase de la investigación se procedió a realizar entrevistas individuales y grupales a los alumnos-informantes intervinientes con el fin de conocer y reafirmar algunas de las anotaciones e informaciones recogidas en los diarios y en los cuestionarios.

En un grupo, 2º ESOA, se optó por entrevistas de naturaleza grupal y en los otros dos grupos, 2º ESOB y 2ºESOD, por entrevistas individuales. El objetivo era ver si había o no diferencias en las respuestas dependiendo del modelo. En general constatamos que no.

En ambos casos el modelo son entrevistas semiestructuradas en las que, sobre unas opciones básicas de cuestiones, se profundizaba o no en las respuestas obtenidas. Todas fueron grabadas digitalmente con consentimiento de padres y alumnos y transcritas con posterioridad.

12.1. ENTREVISTAS GRUPALES

Las entrevistas en grupo se desarrollaron en el grupo-clase de 2º ESO A durante el mismo periodo lectivo participando todos los grupos cuyos miembros estaban al completo. Recordamos que el grupo-clase de 2º ESO A estaba subdividido en 6 grupos de trabajo colaborativo.

Las entrevistas se realizaron durante el periodo lectivo del viernes 16 de marzo de 2012 entre las 12:42 y las 13:21 horas en el aula ordinaria del grupo-clase participando un total de 23 alumnos. El investigador planteó a los grupos una serie de cuestiones para que respondieran libremente. Este planteamiento conllevaba que algunos alumnos fueran más participativos que otros pero, en lo que llamamos comunicación no-verbal, se traslucía que las respuestas eran compartidas por el conjunto de los informantes que crean el grupo. Asimismo, aunque el desarrollo de las conversaciones fue siempre muy

cordial, algunos grupos respondían con más interés y elocuencia que otros, lo que hizo variar el número y los enunciados de las cuestiones. El orden de entrevistas fue totalmente aleatorio.

Las entrevistas fueron transcritas el 16 de marzo en horario vespertino siguiendo las respuestas literales de los alumnos lo que puede dificultar en alguna manera la comprensión de las respuestas pero refleja fielmente como ha sido la entrevista.

GRUPO 1. Alumnos 5, 8, 12 y 14.
--

Hora de comienzo 12:42 Hora de finalización: 12:48.

Cuestión 1. ¿Cómo os habéis organizado?

- Alumno 8: Nos hemos organizado bien. En casa íbamos haciendo cosas que nos habíamos repartido en clase.

- Alumno 12: Buscábamos el mapa conceptual y el vídeo y algo de información.

Cuestión 2. Entonces, ¿habéis tenido que trabajar fuera del aula?

- Alumno 12: No.

- Alumno 5: Un poco en casa pero poco.

Cuestión 3. ¿Habéis trabajado todos más o menos igual?

- Alumno 12: Sí, más o menos hemos trabajado todos sin muchas diferencias.

Cuestión 4. ¿Qué sistema habéis seguido para coordinaros?

- Alumno 5: Nos decíamos las cosas por Tuenti o por teléfono.

- Alumno 8: Por Tuenti nos permite hacer varias cosas a la vez y es más barato.

Cuestión 5. ¿Qué ha sido lo peor de hacer la wiki?

- Alumno 8: Lo peor es buscar los mapas conceptuales porque no encontrábamos nada.

- Alumno 12: Nos pegamos un buen rato y no encontramos nada.

Cuestión 6. ¿Y lo mejor?

- Alumno 5: Lo mejor que es diferente y más divertido.

Cuestión 7. ¿Os gusta más trabajar en grupo o individual? ¿Cómo os habéis repartido la tarea?

- Alumno 5: En grupos de 2 a 4 es lo mejor.

Cuestión 8. De lo que habéis insertado en la Wiki ¿qué es lo que más os ha gustado?

- Alumno 14: Los vídeos no se nos hacen pesados de ver.

Cuestión 9. ¿Os parece bien tener que poner un vídeo, un power-point...?

- Alumno 12: Sí que creemos que hay que poner todas las cosas. Un power-point puede sustituir a mucha información.

Cuestión 10. ¿Qué os han parecido las exposiciones?

- Alumno 5: Bien, nos gusta exponer.

- Alumno 12: Nos la preparamos unos días antes y ya está.

GRUPO 2. ALUMNOS 4, 7, 9 y 15.

Hora de comienzo: 12:51. Hora de Finalización: 12:59.

Cuestión 1. ¿Cuánto os ha costado hacer la wiki?

- Alumno 7: Bastante, aunque casi todo lo hemos hecho en clase.

Cuestión 2. Entonces, ¿habéis tenido que trabajar fuera del aula?

- Alumno 15: Sí, luego en casa algún día hemos tenido que hacer algo.

- Alumno 7: En casa estuvimos haciéndolo unos 2 ó 3 días.

Cuestión 3. ¿Qué sistema habéis seguido para coordinaros?

- Alumno 7: Por el Tuenti nos íbamos pasando los enlaces y por ahí y luego lo íbamos mirando en casa.

Cuestión 4. ¿Qué ha sido lo peor de hacer la wiki?

- Alumno 4: Lo peor es que no encontramos ni el mapa conceptual ni el power point. Solo nos salía de música.

Cuestión 5. ¿Y lo mejor?

- Alumno 15: Lo mejor fue encontrar el vídeo.

Cuestión 6. ¿Os gusta más trabajar en grupo o individual? ¿Cómo os habéis repartido la tarea?

- Alumno 7: Primero lo hacíamos en grupo 2 personas y las otras 2 miraban por su cuenta porque en grupo hay muchos problemas a la hora de quedar y se pierde mucho tiempo hablando y organizándonos.

- Alumno 4: Nosotros mejor en grupo porque me lo paso mejor. Si nos tenemos que poner nos ponemos y ya está.

- Alumno 9: Si son grupos de 4 lo mejor es repartirnos de 2 en 2.

Cuestión 7. ¿Os ha sido muy difícil poner la información?

- Alumno 15: Poner la información es fácil, lo difícil es encontrarlo.

- Alumno 9: En general no es aburrido buscar la información pero, si es mucho rato sin encontrarlo, al final te cansas.

Cuestión 8. De lo que habéis insertado en la Wiki ¿qué es lo que más os ha gustado?

- Alumno 7: El vídeo.

Cuestión 9. ¿Cómo crees que aprendes más: con la wiki o el libro?

- Alumno 9: Mejor con la wiki. Mientras vas buscando y haciendo las cosas se te van quedando cosas y como luego hay que exponerlo tienes que aprendértelo.

Cuestión 10. ¿Qué cambiaríais de lo que habéis hecho?

- Alumno 4: Cambiaríamos un poco los temas. Los haríamos más sencillos y no tan generales.

- Alumno 15: Te matas la cabeza para buscar algo y el tiempo se pasa ya.

Cuestión 11. ¿Qué os han parecido las exposiciones?

- Alumno 4: Las exposiciones están bien porque tenemos que estudiarlas.

GRUPO 4. Alumnos 6, 13, 21 y 22.

Hora de comienzo: 13:01. Hora de Finalización: 13:10.

Cuestión 1. ¿Cómo os habéis organizado? ¿Habéis trabajado bien o alguno ha hecho de más y otro de menos?

- Alumno 13: Nos hemos organizado muy bien. Todos hemos hecho un poco.

Cuestión 2. ¿Habéis tenido que quedar fuera del aula?

- Alumno 6: No hemos tenido que quedar fuera de clase. Por el Tuenti nos mandábamos el link o que miraran la wiki para ver que les parecía.

Cuestión 3. Entonces ¿qué sistema habéis seguido para coordinaros? ¿Os llamabais por teléfono?

- Alumno 21: Con el móvil no porque cuesta dinero pero como con el Tuenti no; es lo que usábamos.

- Alumno 6: Además podías enviar el texto.

Cuestión 4. Entonces, ¿cuánto tiempo os ha costado la Wiki?

- Alumno 21: Yo en casa trabajé dos tardes.

- Alumno 13: Yo también unos dos días más o menos dos horas cada vez.

- Alumno 22: Pues yo un día.

- Alumno 13: Luego hemos estado unos cinco días para quitar y poner cosas.

Cuestión 5. ¿Qué ha sido lo peor de hacer la wiki?

- Alumno 6: Lo peor es buscar la información porque no la encontrábamos. No conseguíamos encontrar lo que queríamos, es exasperante.

Cuestión 6. ¿Y lo mejor?

- Alumno 13: Lo mejor las batallas o la política.

Cuestión 7. ¿Os gusta más trabajar en grupo o individual?

- Alumno 21: Mejor en grupos de 4 o de 3. Si el trabajo es largo mejor más gente. Siendo 4 nos podemos apañar.

Cuestión 8. ¿Qué es mejor? ¿Qué los grupos los haga yo o vosotros?

- Alumno 13: Es mejor que los grupos los haga tú.

- Alumno 6: Así salen más equilibrados.

Cuestión 9. ¿Qué os han parecido las exposiciones?

- Alumno 21: A mí no me gusta exponer.

- Alumno 6: Pues a mí sí. Exponer está bien porque solo dices lo importante y así lo explicas a tus compañeros.

- Alumno 13: A mí no me importa.

- Alumno 22: A mí tampoco.

GRUPO 5. Alumnos 11, 16, 19 y 23.
--

Hora de comienzo: 13:12. Hora de Finalización: 13:21.

Cuestión 1. ¿Cómo os habéis organizado? ¿Os habéis repartido la tarea o todos habéis hecho de todo?

- Alumno 11: Depende, un día uno se ponía con los oficios y los otros nos poníamos con la información. Luego lo poníamos común y si nos parecía bien lo colgábamos.

Cuestión 2. Para ponerlos de acuerdo ¿cómo lo hacíais?

- Alumno 16: Generalmente nos comunicamos por tuenti.

Cuestión 3. Entonces, ¿habéis aprendido todos de todo o solo de una parte?

- Alumno 11: Al final todos pusimos de todo. Al llegar a casa cada uno se ponía a mirar las cosas.

- Alumno 19: Para el vídeo lo busqué yo y luego se lo pasé a (informante 11) y luego, ya todos de acuerdo, lo puse yo.

- Alumno 16: Cuando alguno no podía hacer algo lo hacía otro.

Cuestión 4. ¿Os habéis organizado bien o ha sido un poco desastre?

- Alumno 11: En general nos hemos organizado.

Cuestión 5. ¿Qué os ha parecido estar 4 juntos? ¿Cambiaríais algo?

- Alumno 16: No, yo lo haría del mismo número de gente.

- Alumno 11: En general, de 4 está bien.

Cuestión 6. Qué es mejor, ¿hago yo los grupos o vosotros?

- Alumno 11: Los grupos mejor que los hagas tú porque si no nos ponemos con amigos y trabajamos menos.

Cuestión 7. ¿Habéis tenido que trabajar mucho tiempo fuera de clase?

- Alumno 19: No, fuera de clase un poco.

Cuestión 8. ¿Cómo creéis que aprendéis más con la wiki o el libro?

- Alumno 16: Mejor con la wiki porque es más libre la información que nos interesa, no hacemos siempre lo mismo...

Cuestión 9. ¿Qué creéis que es lo más útil de lo que habéis hecho vosotros?

- Alumno 19: Lo más útil puede ser el vídeo y las presentaciones porque el mapa conceptual es muy largo pero de otros grupos sí que nos parece bien.

Cuestión 10. ¿Qué ha sido lo peor de hacer la wiki?

- Alumno 11: El no encontrar pronto lo que buscamos.

- Alumno 19: Estuvimos unos días buscando el mapa conceptual y no aparecía nada.

Cuestión 11. ¿Os gusta exponer?

- Alumno 11: En general, aunque nos ponemos nerviosos para exponer, es necesario porque nos quedan conceptos básicos para estudiar después.

- Alumno 16: Además sin la exposición de nuestros compañeros no sabemos por donde cogerlo.

- Alumno 23: A mí no.

Cuestión 12. Para otra vez, ¿cuánto tiempo creéis que os debería dejar para exponer?

- Alumno 16: Con una media hora o 45 minutos nos va bien.

Cuestión 13. ¿Qué os parece la forma de poner la nota?

- Alumno 16: A mí me parece bien.

- Alumno 19: A mí también.

- Alumno 11: Yo creo que la clase debería poner solo la mitad de la nota porque si no les caes bien a algunos...

- Alumno 23: Yo también preferiría así.

Cuestión 14. ¿Creéis que en otras materias también podríais hacer una wiki?

- Alumno 11: En naturales podríamos hacerla también. En el resto de las materias no serviría.

- Alumno 16: Lengua, francés e inglés es de aprender y tal.

12.2. ENTREVISTAS INDIVIDUALES

Las entrevistas individuales se realizaron a los grupos 2º ESOB y 2ºESOD en el aula ordinaria del grupo-clase del 13 al 15 de marzo coincidiendo con los periodos lectivos en los que se impartía Ciencias Sociales con el profesor investigador. En todos los casos la participación de los 34 alumnos fue totalmente voluntaria²²³. En el momento de realizar las entrevistas algunos informantes no se encontraban en el aula lo que impidió su desarrollo.

ALUMNO 24	DIA: 13 MARZO 2012	HORA: 8:46 A 8:50
------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que aprendes mientras haces una nueva página

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Pues tenemos algunas diferencias pero al final aprendes a trabajar en grupo y organizarte más.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- En nuestro grupo hemos hecho todos por igual.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues nos organizábamos haciendo la wiki. Nos separábamos en dos grupos y decíamos lo que buscar y eso. Y si había que buscar algo en casa pues lo decíamos y alguien se encargaba.

5. Entonces, ¿en casa habéis tenido que buscar muchas cosas?

- No, no muchas.

6. ¿Qué es lo más difícil de la wiki?

- Pues saber... Que tienes que mirar muchas páginas y saber que está bien lo que estás poniendo en la wiki.

²²³ En general, a los sujetos de la investigación les hacía, por decirlo de alguna manera, “ilusión”, ser grabados. Con posterioridad a las entrevistas muchos pidieron escucharse ya que no sabían cómo sonaba para los demás.

7. ¿Y lo más fácil?

- Pues... no sé. Supongo que todo tiene complicaciones... alguna que otra.

8. ¿Es difícil poner las cosas en la wiki? ¿lo de hacerlo en el ordenador?

- Sí, sobre todo el mapa conceptual.

9. De lo que has hecho ¿qué es lo más interesante?

- Pues, el comercio supongo porque había cosas que... Yo me encargué del comercio y había cosas que no sabía y me han parecido interesantes.

10. ¿Y lo más aburrido?

- Lo más aburrido pues, no sé. Supongo que tener que aprendérselo y exponerlo.

11. ¿Te gusta exponer en clase?

- No.

- ¿Por qué?

- Porque me pongo nervioso.

12. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues, quizás un poco más de tiempo pero...

ALUMNO: 28 DIA: 13 MARZO 2012 HORA: 8:51 A 8: 56
--

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Eh, que es divertido y además aprendes cosas interesantes.

2. ¿Y lo peor?

- Que a veces tarda mucho el ordenador.

- Y aparte de eso, ¿que no funcione el ordenador o que no funcione la red?

- Que algún compañero no se ponga a hacer nada.

3. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Está bien pero siempre hay alguien que no hace nada y otro que hace un montón.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Eh... todos a la vez pero sobre todo hacíamos unos una cosa y otros buscar información

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Sí, a veces cuando no encontrábamos las cosas.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o buscando nosotros la información en Internet?

- Igual.

7. ¿Te gusta exponer en clase?

- Exponer está bien.
- **¿No te da vergüenza?**
- No.

8. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada.
- **¿Más horas, menos horas? ¿tener que cambiar de aula? ¿hacerlo individual en vez de en grupo?...**
- Hacerlo si se puede en clase sin tener que moverte tanto.

ALUMNO: 29

DIA: 13 MARZO 2012

HORA: 8:58 A 9:01

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues pasártelo bien y aprender cosas nuevas.
- **¿Pasártelo bien?**
- Sí.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- En grupo

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- No, algunos más y algunos menos.

4. ¿Cómo os habéis organizado? ¿Os habéis repartido el trabajo o todos habéis hecho de todo?

- Sí, un poco repartido pero también hemos hecho un poco de todo después.

5. ¿Has tenido que hacer todo en clase o fuera de clase?

- No, todo en clase y algunas cosas fuera de clase.
- **¿Qué has tenido que hacer fuera de clase?**
- Pues, buscar vídeos, imágenes y enlaces.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con esto porque con esto te diviertes un poco y así pues se te queda mejor.

7. ¿Es más interesante entonces la wiki?

- Sí

8. ¿Y lo más aburrido?

- Pues que a veces no te iba el ordenador y no podías hacer nada.

9. ¿Te gusta exponer en clase? ¿te pones nerviosa?

- Sí.

- **¿Has expuesto en más asignaturas este curso?**

- Si, hemos expuesto en inglés.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Un poco el exponer porque me pongo muy nerviosa.

11. ¿Preferirías más tiempo para hacer la wiki?

- No, igual.

ALUMNO: 30	DIA: 13 MARZO 2012	HORA: 9:01 A 9:04
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

-Eh, pues, que hemos aprendido bastantes cosas con el ordenador y a hacer la wiki y ha sido entretenido.

-¿Es más divertido que el libro?

-Es más divertido.

2. ¿Se puede aprender igual? ¿más? ¿menos?

-Yo creo que un poco más porque al ser más entretenido...

3. ¿Te gusta trabajar en grupo?

-Bien, me gusta trabajar en grupo.

4. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

-Algunos un poco más, otros menos pero más o menos todos lo mismo.

5. ¿Cómo os habéis organizado? ¿os habéis repartido el trabajo?

-Eh, sí. Más o menos uno hacía una cosa, el ejército, otros las batallas, el vídeo, el mapa conceptual...

6. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

-Eh... no lo sé. Fuera de clase yo hice un par de cambios para añadir unas cosas que faltaban y de los demás no lo sé.

7. Lo mejor de hace la wiki, ¿qué es?

-Yo creo que entre exponerla y trabajar en grupo está bastante bien.

8. ¿Y lo peor?

-Pues, algunas discusiones que hemos tenido por no ponernos de acuerdo.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues, no sé yo creo que ha estado bien todo. Un poco más de tiempo para estudiar porque nos habría salido mejor pero yo creo que bien.

ALUMNO: 31

DIA: 13 MARZO 2012

HORA: 9:05 A 9:07

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que lo hemos hecho en grupo que a mí me gusta mucho. La exposición es muy divertida.

- ¿A ti no te da miedo?

- Me da un poco de miedo pero me gusta exponer y es una forma más divertida de aprender.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- Me gusta más en grupo

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Bueno hay algunos que trabajan menos pero con poca diferencia.

4. ¿Cómo os habéis organizado? ¿os habéis repartido el trabajo?

- En casa sí que nos lo hemos repartido pero cuando estábamos en clase lo hacíamos juntos.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, algunas cosas. Podríamos haberlo hecho todo en clase pero como a veces iba mal el ordenador lo hemos tenido que hacer fuera.

6. ¿Cómo crees que se aprende más, con el libro de texto, con la wiki...?

- Pues yo creo que más con la wiki porque aparte de que te lo buscas tú mismo te lo pasas mejor y cuando te lo pasas mejor aprendes más, te centras más.

7. ¿Qué es lo más difícil?

- Pues...

- **¿Hacer la wiki en sí es difícil? ¿lo de poner el mapa conceptual...?**

- Yo creo que es más difícil el buscarlo que el ponerlo.

8. ¿Y lo más fácil?

- Lo más fácil yo creo que es exponerla.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues quizás cambiaría el tiempo. Que nos has dado poco tiempo

- **¿Más tiempo mejor?**

- Sí.

- **Pero, ¿para preparar las exposiciones o para hacer la wiki?**

- Para preparar las exposiciones.

- **¿Una semana más para las exposiciones?**

- Sí. Yo me lo aprendí todo pero costó mucho aprenderse todo. A mí el tiempo me vino un poco justo.

ALUMNO: 33	DIA: 13 MARZO 2012	HORA: 9:06 A 9:08
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Lo mejor, pues, no sé. Hacer el trabajo ha estado bien, la verdad me ha gustado

2. ¿Y lo peor?

- Lo peor, pues que no hemos podido preparar mejor la presentación porque como se iba (alumno 32).

3. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- Pues más individual la verdad.

4. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Umm... yo más.

5. ¿Cómo os habéis organizado?

- Yo he hecho la información, (alumno 47) ha hecho la presentación, (alumno 32) ha buscado las fotos y así.

- **¿Cada uno ha hecho una parte y así?**

- Sí.

6. ¿Qué es lo más difícil de hacer la wiki?

- Pues para mí ha sido el vídeo. Encontrar el vídeo.

7. ¿Y lo más fácil?

- Encontrar la información en Wikipedia.

8. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Pues con la wiki la gente se interesaría más. Internet a la gente le gusta más que estudiar del libro.

- ¿Es más divertido?

- Sí

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Hombre, no está mal pero... como no me lo sabía mucho.

- ¿Te da vergüenza?

- No.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Yo creo que un examen la verdad.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Que cambiaría... creo que con más tiempo quedaría mejor.

- Pero, ¿mucho más tiempo o no?

- No, con un poco más estaría bien.

ALUMNO: 34	DÍA: 13 MARZO 2012	HORA: 9:12 A 9:14
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues trabajar en grupo porque así te coordinas mejor con tus compañeros y los conoces un poco más

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí, está bien.

3. Y cuando trabajáis en grupo ¿todos habéis hecho lo mismo?

- ¡Hombre! Parecido.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Por partes.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, tampoco mucho, buscar del cuero y eso...

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Quizás haciendo la wiki porque al tenerla que exponer pues requiere un poquito de estudio pero está bien porque tus compañeros te dan más confianza.

7. ¿Lo más difícil?

- Pues, al encontrar los textos porque te cuesta un poquillo más porque por Internet son más complejos.

- ¿Habéis tenido que mirar muchas páginas o no?

- Hombre, algunas más que otras, pero tampoco muchas.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Sí.

- ¿Habéis expuesto muchas veces o pocas?

- Yo creo que pocas.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Yo casi que trabajos mejor.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... quizás los ordenadores.

- Y, ¿aparte de eso?

- Yo creo que no cambiaría así nada en especial

ALUMNO: 35	DIA: 13 MARZO	HORA: 9:13 A 9:14
-------------------	----------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Eh... lo mejor... trabajar en grupo aunque el grupo que nos ha tocado a nosotros no era un grupo, pero está bien. Es más divertido que trabajar con el libro.

2. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- No.

- ¿Mucha diferencia?

- Sí

- ¿Cómo se puede resolver?

- Yo haría que hicieras los grupos tú.

3. ¿Qué es lo más difícil?

- Lo más difícil... buscar información

4. ¿Lo más fácil?

- Poner los datos.

5. ¿Y lo más aburrido?

- No sé. Lo más aburrido...

6. ¿Te gusta exponer en clase?

- Sí.

7. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Hombre, un trabajo depende. Un examen es más de estudiar y el trabajo depende.

8. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada

ALUMNO: 36	DIA: 13 MARZO 2012	HORA: 9:15 A 9:16
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que hemos trabajado en grupo (informante 35) y yo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Yo creo que individual me organizo mejor.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- No.

- Vuestros compañeros han faltado bastante ¿verdad?

- Sí pero como faltaban tampoco han podido hacer mucho²²⁴.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Todo lo hacíamos. En casa cuando uno encontraba algo pues lo ponía.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Sí, bastante.

6. ¿Qué es lo más fácil?

- Pues es organizarla. No sé.

7. ¿Y lo más difícil?

- Pues encontrar las fotos.

8. ¿Lo más divertido?

²²⁴ Finalmente dos de sus compañeros se incorporaron provisionalmente a un grupo de PCPI. El curso siguiente, 2012/13, ya no cursaron los estudios de la ESO sino que continuaron en dos programas diferentes de PCPI.

- Es que no sé.

9. ¿Y lo más aburrido?

- Lo más aburrido encontrar algo que fuera realmente lo que buscábamos porque costaba mucho encontrarlo.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- ¿Cómo cambiar?

- ¿Qué lo hiciéramos en más tiempo? ¿grupos mayores?...

- Que fuera más fácil encontrar la información

ALUMNO: 37	DÍA: 13 MARZO 2012	HORA: 9:17 A 9:20
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues aprender las cosas de la vida en el campo, la vida en las ciudades, como vivían los ricos...

2. ¿Y lo peor?

- Pues lo del Camino de Santiago me resultó un poco difícil.

- ¿Más que de lo de buscar información?

- Sí.

3. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo

4. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí.

5. ¿Cómo os habéis organizado?

- En casa nos lo dividimos y en clase lo hemos intentado hacer juntas.

6. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Pues yo hice el resumen en casa y las demás buscaron información también y algún vídeo.

7. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- A mí me gusta.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... nada.

ALUMNO: 38

DÍA: 14 MARZO 2012

HORA: 9:38 A 9:40

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Eh...

- **Si ha habido algo bueno...**

- Que ha estado... que se aprende... se aprende más que no con el libro estudiándotelo todo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Eh... a veces más en grupo y otras en individual.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Parecido.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues unos hacen unas partes y otros hacen otras. Después lo estudiamos todo.

- **Entonces, tú hacías una parte, otro otra, y luego os juntabais para deciros lo que habíais hecho, ¿no?**

- Sí

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Más o menos nos ha valido. Hemos hecho un poco fuera.

- **¿Cuánto ha sido?**

- Normal. Un poco.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Depende de para qué temas pero... yo creo que con la wiki.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- El poder trabajar en grupo.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Cuando no nos poníamos de acuerdo en algunas cosas.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da igual. Si lo tengo que hacer...

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- El tiempo de la exposición.
- **¿Más tiempo?**
- No, menos tiempo exponiendo.
- **¿Un cuarto de hora o veinte minutos? ¿una cosa así?**
- Sí.

ALUMNO: 39

DIA: 14 MARZO

HORA: 9:41 A 9:43

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- No sé.
- **¿Nada?**
- Es que no sé.
- **¿Exponer en clase, trabajar en grupo, con ordenadores...?**
- El trabajar con ordenadores.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- No, prefiero individual.
- **¿Te hubiera gustado que tú hubieras hecho solo la wiki?**
- Sí.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- No, unos más y otros menos.
- **¿Con mucha diferencia?**
- Algunos sí

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues nos repartíamos el trabajo. Por ejemplo nos repartíamos las partes para casa, hacíamos cada uno algo y, luego aquí, entre dos ordenadores nos repartíamos las cosas.

- **Tú por ejemplo te encargabas del mapa y otro del vídeo y así, ¿no?**
- Sí

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase o era suficiente?

- Hemos hecho cosas en casa.
- **Pero, ¿muchas?**
- No, pocas.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con explicaciones.
- **Entonces qué prefieres ¿libros y explicaciones o wiki y explicaciones?**
- Wiki y explicaciones
- 7. ¿Qué es lo más interesante?**
- Aprender cosas sobre la Edad Media.
- 8. ¿Y lo más aburrido?**
- Atender a las explicaciones de los otros grupos.
- 9. ¿Te gusta exponer en clase?**
- No me gusta.
- **¿Te da vergüenza?**
- No, es que no me gusta²²⁵.
- 10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?**
- Trabajos.
- 11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?**
- No exponer. Que lo exponga el profesor solo.

ALUMNO: 40	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 9:38 A 9:40
-------------------	---------------------------	--------------------------

- 1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?**
- Pues... llevarse bien con los compañeros y trabajar en grupo.
- 2. ¿Te gusta trabajar en grupo?**
- Sí. Depende con quién.
- **Si trabajamos en grupo que tú pudieras decir con quién vas, ¿no?**
- Sí
- **¿Aunque sacas muy buenas notas en los exámenes no te importa trabajar en grupo?**
- No.
- 3. ¿Todas habéis hecho lo mismo?**
- Exactamente no.
- **Pero ¿con mucha o con poca diferencia?**
- Con poca diferencia.

²²⁵ Esta situación puede estar motivada en parte por las dificultades expresivas orales del informante por su procedencia extracomunitaria y falta de tiempo de adaptación.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues nos hemos dividido como en dos grupos para poner las cosas.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No. Lo normal.

- **Pero ¿cuánto es lo normal? ¿cada dos días una hora o algo así?**

- Una cosa así.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki. Buscamos lo que nos interesa.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- (Silencio)

8. ¿Y lo más aburrido?

- El mapa conceptual.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- A mí me da un poco de vergüenza pero así cojo un poco más de práctica.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... nada

- **¿Más tiempo? ¿Otra forma de trabajar?**

- Me ha parecido bien.

ALUMNO: 41	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 9:47-9:49
-------------------	---------------------------	------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues hacerla con... ellas. Bueno hacer un trabajo de cosas que te gustan con tus compañeras.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí

3. ¿Todas habéis hecho lo mismo?

- No todas hemos hecho lo mismo: buscábamos información, otra la ponía... casi todas hacíamos un poco...

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues sobre todo (alumna 42) y (alumna 48) buscaban información y (alumna 37) y yo pues vídeos, imágenes, power-points...

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Nos valía con el tiempo pero después en casa hacíamos cada una un poco.

Después quedamos todas para terminarlo bien y eso.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o con la wiki?

- Hombre... es diferente el libro, pero con las wiki como las explican entiendes de todo.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Buscar cómo vivían y esas cosas.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Que sea muy lento y que no podíamos hacer cosas porque iba muy lento.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Está bien, me gusta.

- ¿No te da vergüenza?

- No.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

- ¿En grupo o individuales?

- En grupo

- ¿De cuántas personas?

- Así está bien

- ¿Qué los hiciera yo o vosotros?

- Nosotros.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- No sé. Me ha gustado.

ALUMNO: 43

DIA: 14 MARZO

HORA: 9:50 A 9:52.

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Lo mejor pues, a ver... el trabajo en grupo y más gente.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí, en grupo.

- ¿Quién prefieres que haga los grupos?

- Nosotros.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Lo mismo

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues cada uno ha hecho una parte. Cada uno iba poniendo una cosa y después lo íbamos organizando todo

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Poco tiempo.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki.

- ¿Por qué?

- No sé, es que me gusta más.

7. ¿Qué es lo más interesante? ¿Y lo más aburrido?

- Eh... lo más aburrido buscar información porque cuesta mucho y lo más interesante la información en general.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da un poco de vergüenza.

- Pero, ¿te supone mucho o se pasa rápido?

- Se pasa rápido.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos

- ¿En grupo o individuales?

- En grupo

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... no sé.

ALUMNO: 44	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 9:53 A 9:55
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues... no se me ocurre nada.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- En grupo.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Alguno más y alguno menos.

- Pero ¿con mucha diferencia?

- No.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Yo ponía el vídeo y los power-point, otro buscaba la información y así.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No.

- ¿Menos que cuando seguimos el libro y hacemos ejercicios?

- No, menos no.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki.

- ¿Por qué?

- Porque cuando vas escribiendo se te van quedando las cosas.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Hacer la exposición y así

8. ¿Y lo más aburrido?

- Tener que buscar la información y ponerla.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Sí.

- ¿No te da vergüenza?

- No.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Umm... trabajos.

- ¿Individuales o en grupo?

- Individuales

- Entonces, si volvemos a hacer una wiki ¿preferirías en grupo o individual?

- La wiki en grupo.

11. ¿Cambiarías algo de lo que has hecho?

- No.

ALUMNO: 46	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 9:56 A 9:58
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que lo hemos hecho entre compañeros y hemos aprendido diferentes aspectos de la Edad Media que no se estudian en los libros.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Yo prefiero trabajar en grupo porque es más divertido.

- ¿Los grupos prefieres que los haga yo o vosotros?

- Yo prefiero que los hicieras tú porque, sino, a los que les sale peor tienen peor

nota.

3. ¿Cómo os habéis organizado?

- Bastante bien.

4. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Hombre, más o menos nos lo hemos repartido.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Hombre, fuera de clase poco la verdad. Yo un poco he repasado para hacerlo bien y eso.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o con el libro?

- Yo creo que con las wiki pero luego cuesta más estudiar porque son muy largas.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Lo más interesante son las cosas nuevas que se aprenden en Internet.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Cosas que salen en el libro.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da mucha vergüenza.

- ¿Preferirías que lo hubiera explicado yo todo y no hubiera exposiciones?

- Sí, yo preferiría eso.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Casi nada pero lo de las cuestiones que aprender sí.

ALUMNO: 47	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 9:58 A 10:00
-------------------	---------------------------	---------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- El mapa conceptual y el vídeo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- No, un poco más (alumno 33).

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- (Alumno 33) buscaba información y yo las ponía en Internet. (Alumno 32) hacía poco.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Me metí una o dos veces y busqué información pero no encontré nada.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o con la wiki?

- Yo creo que con la wiki.

- ¿Por qué?

- Es más entretenido.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues, no sé. Trabajar en grupo.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Es que los ordenadores van muy lentos.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da mucha vergüenza.

- ¿Preferirías no exponer?

- Sí.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... no sé.

ALUMNO: 48	DIA: 14 MARZO	HORA: 10:01 A 10:03
-------------------	----------------------	----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Trabajar en grupo.

2. ¿Todas habéis hecho lo mismo?

- Sí.

3. ¿Cómo os habéis organizado?

- (Alumna 42) y yo buscábamos información, (alumna 43) los power point...

4. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Quedamos un día e hicimos mucho y luego ya no.

5. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o con el libro?

- Con la wiki.

- **¿Por qué?**

- Con la wiki puedes elegir lo que estudiar. En el libro tienes ya las cosas que hay que estudiar.

6. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues... ver los vídeos y las otras wiki.

7. ¿Y lo más aburrido?

- Que Internet no funcionara bien.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Sí.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Creo que estaba bien.

ALUMNO: 49	DÍA: 14 MARZO	HORA: 13:04 A 13:06
-------------------	----------------------	----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues buscar la información en grupo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí, todos por igual.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Cada uno una parte y luego todo para exponerlo.

- **¿Quién pasaba los datos? ¿todos o uno solo?**

- Todos.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, no hemos perdido tiempo.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Yo creo que con la wiki.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues... no sé.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Buscar la información. No sé.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da un poco de cosa.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

- **¿En grupo o individual?**

- Individual

- **¿También la wiki?**

- Sí, quizás...

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Más tiempo para poner los datos.

ALUMNO: 50	DIA: 14 MARZO	HORA: 13:07 A 13:09
-------------------	----------------------	----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues... que eh... que pudimos usar el Internet. Que no estuvimos aquí en clase, que pudimos usar los ordenadores.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- Mejor en grupo

- **¿De cuánto harías los grupos?**

- De dos

- **¿Qué los hicieras tú o yo?**

- Yo.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí.

4. ¿Cómo os habéis organizado? ¿os habéis repartido el trabajo?

- Lo hacíamos a la vez.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No. Puede que (informante 58) se metió una vez pero, el resto, en clase.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con el libro de texto.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Lo más interesante que te metes en páginas y salen cosas que en el libro no salen.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Pues que hay que leer mucho trozo porque las páginas de Internet son muy largas.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me gusta.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... no lo sé. Pues es que... igual. No lo sé. Nada.

ALUMNO: 51	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 13:10 A 13:12
-------------------	---------------------------	----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Estar en grupo.

2. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Más o menos lo mismo.

3. ¿Cómo os habéis organizado?

- Cada uno una cosa. Uno buscaba información, otro imágenes, otro power-point...

4. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, con lo de clase nos ha valido. Solo una o dos veces fuera de clase.

5. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki.

- ¿Por qué?

- Porque si redactas tú la información te enteras más.

6. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues... umm... me parece interesante escuchar a mis compañeros.

7. ¿Y lo más aburrido?

- Buscar información y ponerla en la wiki.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Está bien.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues... no sé.

ALUMNO: 52

DÍA: 14 MARZO 2012

HORA: 13:11 A 13:13

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues el que tú eres el que buscas la información.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Hombre, es inevitable que a quién le guste más el tema lo va a trabajar más pero, de todas formas, todos tenemos que trabajar.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Más o menos todas juntas pero a la hora de exponer la wiki nos preparamos una parte.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No mucho pero alguna vez sí. Por ejemplo quedamos para saber la información que teníamos que decir cada una y para terminar la wiki.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o con el libro?

- Yo creo que con la wiki. Yo al menos aprendo más así.

- ¿Por qué?

- Porque con el libro tú lo lees y lo estudias y con la wiki tú buscas lo que vas a tener que estudiar después.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues lo más interesante, pues, el ver cómo vivían y por ahí.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Yo creo que ha sido lo de las batallas y eso.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me gusta pero, o sea, pero sí que estás nerviosa y así.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada. Si acaso a la hora de exponer y todo eso menos el equipo todo. Poder explicarlo más con tus palabras, más interpretando y eso.

ALUMNO: 53

DIA: 14 MARZO

HORA: 13:14 A 13:16

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Que en vez de estar ahí todo el rato... que estar con el libro.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí, todo.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- En general todas de todo, lo de escribir...

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, quedamos un día.

6. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki porque puedes mirar en Internet páginas y así.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Ver vídeos.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Yo es que no me he aburrido mucho.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Sí, me gusta.

- ¿Crees que es bueno?

- Sí

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- No sé.

ALUMNO: 54

DIA: 14 MARZO 2012

HORA: 13:14 A 13:16

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues... lo mejor... no sé. Trabajar en grupo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí

4. ¿Os habéis coordinado bien?

- Sí

5. ¿Cómo os habéis organizado?

- Cada uno se cogía una parte.

6. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No. Nada.

7. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o con la wiki?

- Pues a veces con la wiki. Depende.

- **¿De qué depende?**

- De lo que encuentres, de la información y eso.

- **¿Qué preferirías estudiar del libro de texto o de la wiki?**

- De la wiki.

8. ¿Qué es lo más interesante?

- ¿A qué te refieres?

- **A que te haya gustado más trabajar en grupo, buscar en Internet...**

- Buscar en Internet.

9. ¿Y lo más aburrido?

- No lo sé.

10. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da un poco de vergüenza, me pongo un poco nervioso y así.

11. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

12. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- De la wiki... pues nada.

ALUMNO: 55	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 13:17 A 13: 19
-------------------	---------------------------	-----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que encuentras información de mucho tipo, que estás entretenida, que se te pasa el tiempo... y aprendías más cosas.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí

- **¿De cuánto?**

- No muy grandes. De cuatro como mucho.

3. ¿Cómo os habéis organizado? ¿Todas habéis hecho lo mismo?

- Para el resumen hicimos una parte cada una pero para buscar información lo hacíamos todas y así elegíamos.

4. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- A nosotras nos ha valido.

5. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Yo creo que con la wiki encuentras más las cosas que te gustan y las que te gustan se te quedan más.

6. ¿Qué es lo más interesante?

- Lo más interesante han sido para mí los vídeos y eso.

7. ¿Y lo más aburrido?

- Para mí la información en texto y eso.

8. ¿Te gusta exponer en clase o te da vergüenza?

- Me da igual.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

- **¿Individuales o grupales?**

- Grupales

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- En la wiki y eso... igual pues que en el grupo hay gente que trabaja más.

- **¿Más tiempo?**

- No, yo creo que ha estado bien.

ALUMNO: 56	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 13:20 A 13:22
-------------------	---------------------------	----------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues... no sé.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí

- 3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?**
- Bueno, parecido. Diferentes.
- 4. ¿Cómo os habéis organizado?**
- Cada una hacía una parte.
- 5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?**
- No, poco.
- 6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o con la wiki?**
- Con la wiki porque como miras, vas leyendo información y vas seleccionando.
- 7. ¿Qué es lo más interesante?**
- Los vídeos.
- 8. ¿Y lo más aburrido?**
- Pues que no encuentras un power-point de lo que quieres.
- 9. ¿Te gusta exponer en clase o te da vergüenza?**
- Un poco de vergüenza.
- 10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?**
- Trabajos.
- 11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?**
- No sé.

ALUMNO: 57	DIA: 14 MARZO 2012	HORA: 13:20 A 13:22
-------------------	---------------------------	----------------------------

- 1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?**
- Pues... no sé.
- 2. ¿Te gusta trabajar en grupo?**
- Sí
- 3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?**
- Bueno, parecido. Diferentes.
- 4. ¿Cómo os habéis organizado?**
- Cada una hacía una parte.
- 5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?**
- No, poco.
- 6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro o con la wiki?**
- Con la wiki porque como miras, vas leyendo información y vas seleccionando.
- 7. ¿Qué es lo más interesante?**

- Los vídeos.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Pues que no encuentras un power-point de lo que quieres.

9. ¿Te gusta exponer en clase o te da vergüenza?

- Un poco de vergüenza.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- No sé.

ALUMNO: 58

DIA: 14 MARZO 2012

HORA: 13:26 A 13:28

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues no sé, un poco todo. Pasar el rato bien, aprender sin tener que estar estudiando del libro y por ahí. Está bien.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- En grupo pero que no sea muy numeroso.

- ¿Cuánto es numeroso?

- De cinco personas es mucho y cuatro creo que también. De tres o dos está bien.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Todos todo.

4. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No. Bueno yo metí el vídeo pero nada más.

5. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o el libro?

- Hombre con el libro se aprenden muchas cosas pero es muy aburrido.

- ¿Y con la wiki?

- Con la wiki también se aprende y es más entretenido.

6. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues es que nunca había hecho una wiki.

7. ¿Y lo más aburrido?

- Cuando no encontrábamos la presentación y estuvimos cuatro días y así.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Está bien

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- La época.

- **¿Cuál te gusta más?**

- La edad Moderna. La II Guerra Mundial.

ALUMNO: 59

DÍA: 14 MARZO

HORA: 13:34 A 13:36

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que hemos aprendido cómo funciona el sistema del ordenador... y hemos descubierto más cosas de la Edad Media que no sabíamos, de las armaduras y cosas así.

- **¿Te gusta trabajar con ordenadores?**

- Sí

2. ¿Te gusta trabajar en grupo?

- Sí.

-**¿De cuánto?**

- De tres como mucho

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Todos lo mismo.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

Había gente que habíamos hecho una cosa y otros de otra.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o el libro?

- A mí me gusta más con la wiki.

7. ¿Qué es lo más interesante?

-Eh... como funciona.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Pues, un poco buscar los contenidos.

9. ¿Te gusta exponer en clase o te da vergüenza?

- Me da vergüenza.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Un poco la introducción de mi wiki.

ALUMNO: 60

DIA: 15 MARZO 2012

HORA: 13:51 A 13:53

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues trabajar juntos en equipo... con coordinación. Umm, que cada uno aporte algo y que todos juntos hagamos la wiki.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí, pues, no lo sé... Umm

- **Tus compañeros me han dicho que tú has hecho un poco más.**

- Sí, yo un poco más.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- (Alumno 59) ponía las cosas, yo corregí con las murallas y puse los gifs.

- **¿Y (alumno 54)?**

- Es el que iba anotando las cuestiones y aportaba alguna idea a veces.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- Pues, solo hice el resumen entero en casa.

- **¿Y el vídeo?**

- Sí creo que el vídeo lo pusimos en clase.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o con el libro?

- Con la wiki hace que tu capacidad de buscar información sea más... que no te den todo hecho.

- **¿Y por eso crees que aprendes más?**

- Sí, al tener que intentar contrastarla tienes que leerlo todo.

7. ¿Qué es lo más interesante?

- Pues, trabajar en grupo.

8. ¿Y lo más aburrido?

- Que a veces parece que no hacemos casi nada.

9. ¿Te gusta exponer en clase?

- Gustarme sí, que se me dé bien no.
- **¿Te pones nervioso?**
- Muchísimo y eso que fui siete años a teatro.

10. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos
- **¿Individuales o grupo?**
- Depende. Ayuda más en grupo pero depende de lo que haga cada uno.
- **¿Si hicieras otra wiki?**
- Grupal
- **¿Crees que has aprendido a hacer la wiki?**
- Sí

11. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Pues que no me dio tiempo a corregir las faltas de ortografía.

ALUMNO: 61

DIA: 15 MARZO 2012

HORA: 13:54 A 13:56

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Que trabajas en grupo y aprendes cosas

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Todos lo mismo pero (alumno 51) ha puesto algunas cosas más.

4. ¿Cómo os habéis organizado? ¿Cada uno miraba una cosa? ¿Todos todo?

- Todos juntos en clase
- **Y luego, ¿cómo decidíais lo que ponías y lo que no?**
- Pues por ejemplo (alumno51) ponía una cosa desde su casa y si estábamos de acuerdo lo dejábamos.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o el libro?

- Con la wiki.
- **¿Por qué?**

- Porque hay más información

7. ¿Y lo más aburrido?

- Que había vídeos que no iban.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da igual

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.

- **¿Individuales o en grupo?**

- En grupo

- **¿De cuántos miembros?**

- De cuatro

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada.

ALUMNO: 62

DIA: 15 MARZO 2012

HORA: 13:57 A 13:59

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues, trabajar en grupo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo

3. ¿Cómo os habéis organizado?

- Todos hemos hecho más o menos todo.

4. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No.

- **¿Habéis quedado alguna vez fuera?**

- No. Lo hacíamos cada uno en casa.

5. ¿Cómo crees que se aprende más con la wiki o con el libro de texto?

- Con la wiki porque es más cómodo.

- **¿Más cómodo?**

- Para mí es más fácil

- **¿Más fácil?**

- Sí.

6. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me gusta.

7. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos.
- **¿En grupo o individual?**
- En grupo
- **¿De cuánto?**
- De tres o cuatro.

8. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada.

9. ¿Volverías a hacer la wiki?

- Sí

ALUMNO: 64	DIA: 15 MARZO 2012	HORA: 14:01 A 14:03
------------	--------------------	---------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues que aprendes las cosas que hay que aprender y trabajar en grupo.

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí, todas lo mismo.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Una buscaba el texto, otra el vídeo... pero, más o menos, todas mirábamos todo.

5. ¿Cómo os poníais de acuerdo?

- ¿Para escribirlo?

- Sí, para ponerlo en la wiki. Tú por ejemplo buscas el vídeo y les dices a tus compañeras que lo has encontrado y...

- Pues ellas lo miraban y si les gustaba lo poníamos.

6. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, solo poner el resumen y poco más.

7. ¿Cómo crees que se aprende más?

- Con la wiki.

-¿Por qué?

- Porque se te queda.

8. ¿Qué es lo más interesante?

- Quizás trabajar en grupo.

9. ¿Y lo más aburrido?

- Que hay mucho contenido.

- ¿Por qué? ¿Por qué había mucha información?

- Sí, porque a veces te salían párrafos enteros de una cosa y de otra nada.

10. ¿Te gusta exponer en clase?

- Si me lo sé sí. Pero si me pilla un trozo como el otro día, sin saberlo, no.

11. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

- Trabajos

- ¿De grupo o individuales?

- De grupo.

- ¿Cuántos en el grupo?

- Tres o cuatro.

12. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada.

ALUMNO: 65	DIA: 15 MARZO 2012	HORA: 14:03-14:05
-------------------	---------------------------	--------------------------

1. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

- Pues buscar información y encontrar algunas curiosidades que no están en el libro

2. ¿Te gusta trabajar en grupo o individual?

- En grupo.

3. ¿Todos habéis hecho lo mismo?

- Sí.

4. ¿Cómo os habéis organizado?

- Pues hacíamos... como casi nos ha dado tiempo de hacerlo en clase... todas hicimos todo.

5. ¿Has invertido mucho tiempo fuera de clase?

- No, poco.

6. ¿Cómo crees que se aprende más con el libro de texto o con la wiki?

- Con la wiki.

- ¿Por qué?

- Porque hay más información que en el libro

7. ¿Qué es lo más interesante? ¿Y lo más aburrido?

- No sé.

8. ¿Te gusta exponer en clase?

- Me da un poco de vergüenza.

- **Pero, ¿crees que va bien?**

- Sí. Hay que exponer porque así hablas.

9. ¿Prefieres exámenes o trabajos?

-Trabajos.

- **¿Individuales o de grupo?**

- De grupo.

- **¿De cuántos miembros?**

- Yo creo que menos de cuatro, de dos...

- **¿La wiki como hubieras preferido hacerla?**

- De dos o de tres.

10. ¿Qué cambiarías de lo que has hecho?

- Nada.

13. ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN BASADOS EN EL CUESTIONARIO FINAL

13.1. INFLUENCIA DE LA WIKI EN LA MOTIVACIÓN

13.1.1. Aceptación o rechazo a la elaboración de la Wiki

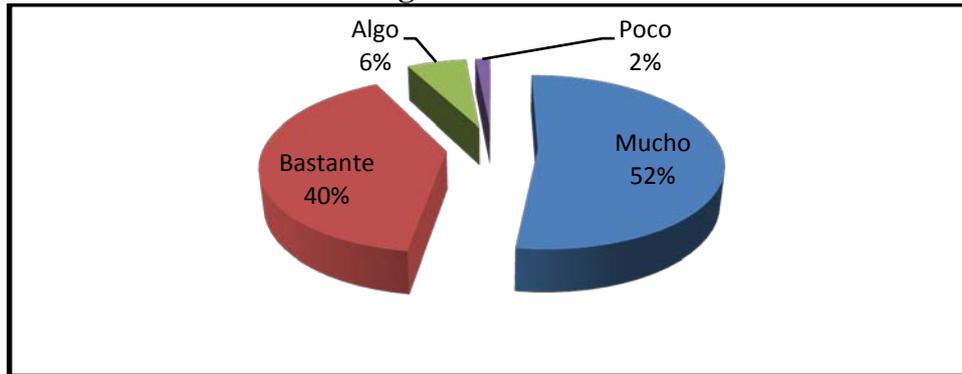
Una cuestión trascendental en la investigación es el grado de aceptación de la wiki por parte de los alumnos informantes. Para responder a esta posibilidad planteamos en los cuestionarios la siguiente opción: “Puntúa de 0 (nada) a 5 (mucho) si te ha gustado o no hacer la wiki” (cuestión 21).

Las respuestas no admiten dudas. Las dos opciones mayoritarias escogidas reflejan que a los informantes les había gustado hacer la wiki Mucho (50,7% de los participantes) o Bastante (38,8% de los alumnos) lo que supone un acumulado de 89,16% del total. Un porcentaje tan alto es comprensible desde el interés que había motivado la realización de la actividad, tanto por la propia confección de un material en red propio como por el tema elegido. El resto se reparten entre el 6,2% de los que les había gustado Algo y el 1,5% que les había gustado Poco (a lo largo de la investigación hay un alumno que suele mostrarse disconforme o contrario a todas las cuestiones planteadas).

Tabla 46. Puntúa si te ha gustado o no hacer 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		

Gráfico 53. Puntúa si te ha gustado o no hacer la Wiki.



13.1.2. Grado de satisfacción por la elaboración de la wiki

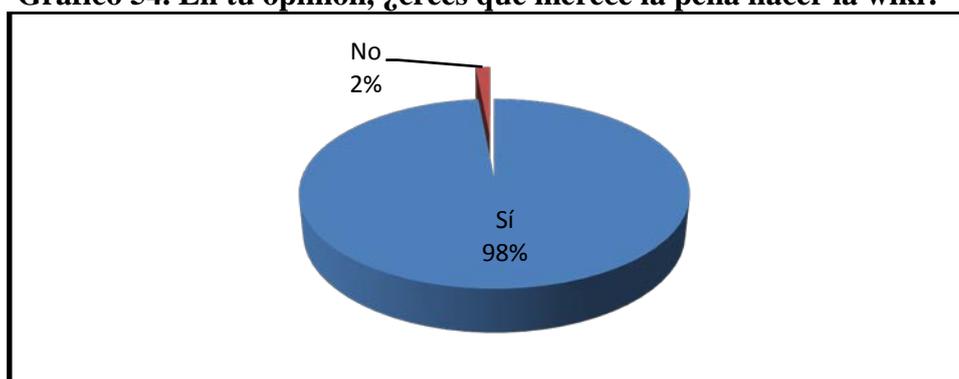
Realizar la wiki ha supuesto para los alumnos la superación de una serie de dificultades muy importantes que toda novedad comporta. La metodología clásica, como hemos visto en investigaciones anteriores, sigue imperando en nuestras aulas a través del libro de texto tradicional complementado con una metodología expositiva. Las TIC son utilizadas muy escasamente en las aulas. La dinámica de las diferentes asignaturas desde Primaria se asienta en la lectura, explicación y realización de actividades en las que el manual se convierte en elemento fundamental en torno al que se articula todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La ruptura de esta dinámica ha supuesto un reto y una disposición activa para modificar hábitos asentados. La confección de la wiki ha implicado un cúmulo de novedades con importantes dificultades. Los alumnos han tenido que aprender a trabajar en grupo en el aula durante un tiempo medio-largo, modificar su espacio tradicional de aprendizaje, conocer y aplicar nuevas técnicas informáticas y digitales, participar activamente en el aprendizaje convirtiéndose en actores en lugar de simples receptores, aceptar las indicaciones y requisitos del docente, cuestionar labores ya realizadas borrando archivos, párrafos, imágenes... inadecuadas, preparar las exposiciones orales, organizar el estudio con nuevos materiales... Al final de todo este proceso pudiera ser que el esfuerzo no compensara la realización de estas tareas y, sin embargo, el 98,5% de los informantes respondieron afirmativamente a continuar con este nuevo modelo de aprendizaje (cuestión 25).

Tabla 47. En tu opinión, ¿crees que merece la pena hacer la wiki?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	66	98,5	98,5	98,5
	No	1	1,5	1,5	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 54. En tu opinión, ¿crees que merece la pena hacer la wiki?



13.1.3. Grado de atención a las clases basadas en wiki

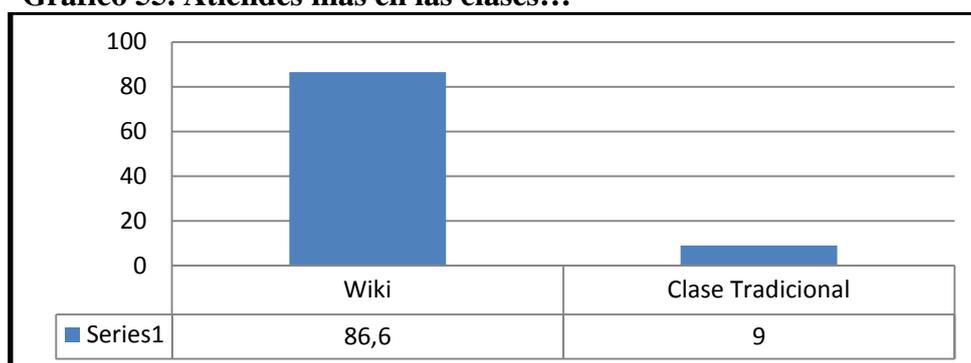
La aceptación en la realización de la wiki que acabamos de reflejar se tendría que proyectar en un mayor interés por las exposiciones de los grupos y los diferentes temas objeto de enseñanza-aprendizaje prestando más atención que en las clases tradicionales. La motivación sabemos que es fundamental para lograr un buen desarrollo del proceso y, precisamente en ella, fundamentábamos parte de nuestra propuesta a través de la libre elección del tema, contextualizando el currículo, para la enseñanza-aprendizaje por parte de los propios alumnos. Esta mayor motivación debería traducirse en más interés por aprender y, por extensión, una mejor y mayor atención a las actividades que tienen lugar en el aula.

Consultados los informantes un 86,6% declararon atender más con las explicaciones basadas en las páginas-wiki y con las exposiciones de sus compañeros que con las clases tradicionales lo que podría redundar positivamente en su aprendizaje (cuestión 31).

Tabla 48. Atiendes más en las clases...

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Clases normales	6	9,0	9,4	9,4
	Con la wiki y las exposiciones	58	86,6	90,6	100,0
	Total	64	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	4,5		
Total		67	100,0		

Gráfico 55. Atiendes más en las clases...



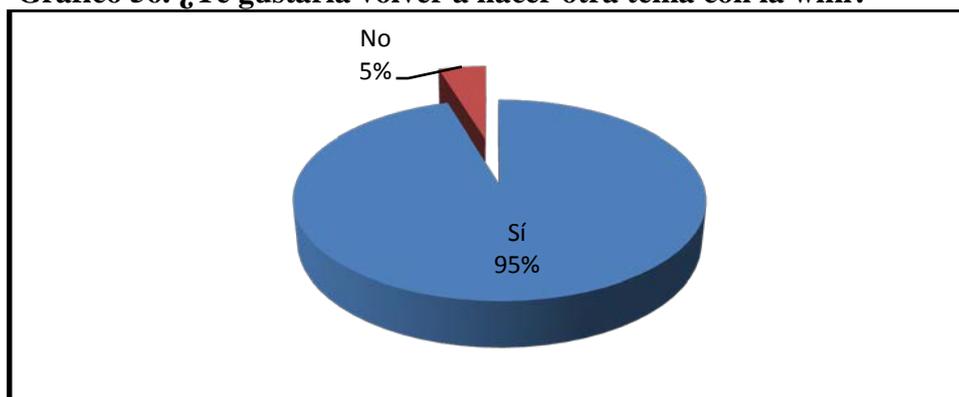
13.1.4. Motivación por continuar con un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en wiki

La mejor manera de valorar el interés y la incidencia en la motivación que había tenido la confección de la wiki es preguntar a los informantes sobre su deseo de realizar una nueva página-wiki sobre otro tema, es decir, partir de nuevo de cero y buscar recursos, analizarlos, alojarlos, modificarlos, resumirlos... (cuestión 23). La respuesta fue, de nuevo, abrumadoramente favorable a su continuación. Desde esta perspectiva la wiki para los informantes no se contempla como algo aislado, curioso, en cierta manera anecdótico, sino como una opción de continuidad para desarrollar unos procesos de enseñanza-aprendizaje sostenidos en el tiempo que utilicen la curiosidad de los alumnos, un entorno intuitivo, gratuito y agradable y la cooperación y ayuda de los compañeros y de muchas personas anónimas y desconocidas para construir una noción de la continuidad y permanencia del hecho social que nos permita desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje rico.

Tabla49. ¿Te gustaría volver a hacer otro tema con la wiki?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	3	4,5	4,6	4,6
	Sí	62	92,5	95,4	100,0
	Total	65	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,0		
Total		67	100,0		

Gráfico 56. ¿Te gustaría volver a hacer otra tema con la wiki?



13.1.5. Escala de valoración de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la wiki

Pero, ¿de dónde procede esta mayor motivación? Para responder a este interrogante los alumnos-informantes debieron, sobre una escala tipo Likert de cinco ítems, graduados de mayor a menor interés (5 a 1), valorar los siguientes apartados:

- Trabajar en Grupo
- Aprender a hacer una Wiki
- Utilizar los ordenadores
- No hacer deberes
- Lo que he aprendido

De la cumplimentación de la cuestión 24 se observa la gran importancia que tiene para el conjunto de los informantes la posibilidad de realizar actividades en grupo obteniendo la media más elevada con una puntuación de 3,96 y una moda de 5. El segundo mejor resultado lo posee el uso continuo del ordenador para realizar la tarea con una media de 3,13 y una moda de 2, valor que se ve superado por el interés por lo que han aprendido con un media de 3 y una moda de 4. El aprendizaje de la wiki se

sitúa en cuarto lugar con una moda de 3 aunque la media esté por debajo con el 2,72. La menor puntuación y, por tanto, los valores con una menor representatividad los posee la opción referida al descenso de actividades fuera del aula con una media de 2,33 y una moda de 1. Así podemos concluir que el trabajo en grupo mediante el uso de las nuevas tecnologías resulta muy agradable para los alumnos, lo que puede redundar en un mayor interés por el aprendizaje, relegando la importancia de los deberes a una posición marginal.

Tabla 50. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la wiki?

		Trabajar en grupo	Aprender a hacer la wiki	Utilizar el ordenador	No hacer deberes	Lo que aprendo
N	Válidos	67	67	67	67	67
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3,96	2,72	3,13	2,33	3,00
Mediana		4,00	3,00	3,00	2,00	3,00
Moda		5	3	2	1	4

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Grafico 57. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la Wiki?

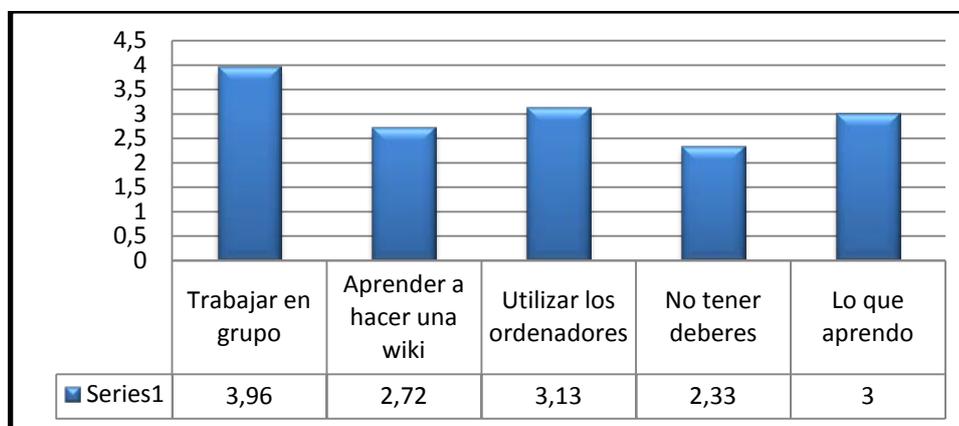


Tabla 51. Puntuación de Trabajar en grupo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	9,0	9,0	9,0
	2	4	6,0	6,0	14,9
	3	10	14,9	14,9	29,9
	4	14	20,9	20,9	50,7
	5	33	49,3	49,3	100,0
Total		67	100,0	100,0	

Tabla 52. Puntuación de Aprender a hacer una Wiki.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	14	20,9	20,9	20,9
	2	15	22,4	22,4	43,3
	3	19	28,4	28,4	71,6
	4	14	20,9	20,9	92,5
	5	5	7,5	7,5	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Tabla 53. Puntuación de Utilizar los ordenadores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	9,0	9,0	9,0
	2	18	26,9	26,9	35,8
	3	17	25,4	25,4	61,2
	4	13	19,4	19,4	80,6
	5	13	19,4	19,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Tabla 54. Puntuación de No hacer deberes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	25	37,3	37,3	37,3
	2	12	17,9	17,9	55,2
	3	17	25,4	25,4	80,6
	4	9	13,4	13,4	94,0
	5	4	6,0	6,0	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Tabla 55. Puntuación de Lo que he aprendido.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	11	16,4	16,4	16,4
	2	14	20,9	20,9	37,3
	3	14	20,9	20,9	58,2
	4	20	29,9	29,9	88,1
	5	8	11,9	11,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

13.2. LAS MODIFICACIONES METODOLÓGICAS CON LA WIKI

13.2.1. Valoración de las diferencias metodológicas experimentadas en el aula centradas en la wiki o en el manual escolar.

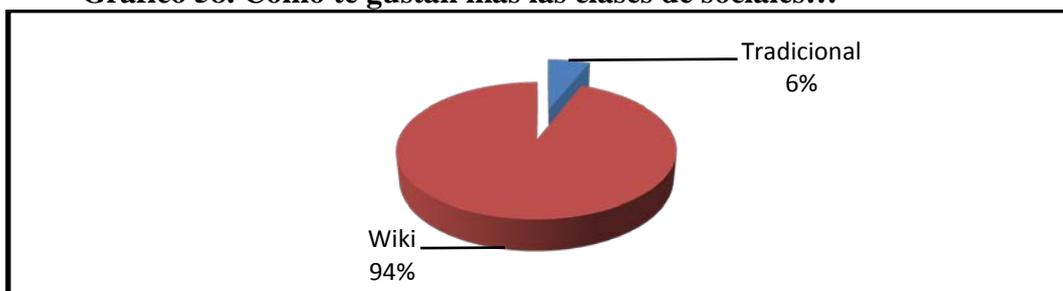
Anteriormente compartíamos la opinión de importantes investigadores para quienes, a veces, se confunde la introducción de nuevas tecnologías y nuevas metodologías. Somos de la opinión de que un cambio en los instrumentos que utilizemos en el proceso de enseñanza no implica directamente un cambio metodológico y es, precisamente, esta disociación, un elemento clave para poder entender la desmotivación o posible fracaso de nuevas metodologías para el aprendizaje que experimenta el profesorado. Por poner un ejemplo sencillo, plantear las clases con presentaciones o en cualquier otro soporte similar no significa que nuestra metodología expositiva haya cambiado lo más mínimo y, éste, es uno de nuestros más graves errores. Con la wiki hemos querido comprobar si, verdaderamente, variábamos la metodología y, si esta variación, era valorada positiva o negativamente por el alumnado (cuestión 30).

De los resultados obtenidos cogimos un apoyo mayoritario a la metodología asociada con la wiki. Un 94% de informantes prefieren las clases con metodología basada en la wiki frente al tradicional manual escolar y clase magistral.

Tabla 56. Cómo te gustan más las clases de 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	

Gráfico 58. Cómo te gustan más las clases de sociales...



13.2.2. Influencia de la metodología basada en wiki en la percepción didáctica de los contenidos.

Desgraciadamente una de las principales acusaciones al uso de la tecnología en el aula asegura que es “una pérdida de tiempo”. Para algunos docentes y técnicos de educación, Internet es un complemento, una opción, que seguramente aumenta la motivación en los alumnos, pero que, en sí misma, no supone un cambio metodológico ni curricular. En nuestra investigación partimos de un primer trimestre del curso en el que se había seguido una metodología tradicional generalizada entre los docentes del departamento basada en el libro de texto y las clases magistrales en todos los grupos del centro educativo. En el segundo trimestre es cuando se procedió a la investigación práctica de elaboración y exposición de páginas-wiki grupales, en tres de las cuatro clases, con la elección de los aprendizajes por parte de los grupos de alumnos, siguiendo el desarrollo cronológico-temático de la programación general del departamento. Por eso, una vez finalizada la wiki, quisimos comprobar si el sistema de enseñanza-aprendizaje o la metodología podía influir en la preferencia de los alumnos por unos contenidos u otros, sin que creamos, en absoluto, en una disminución de los aprendizajes por la utilización de la nueva metodología.

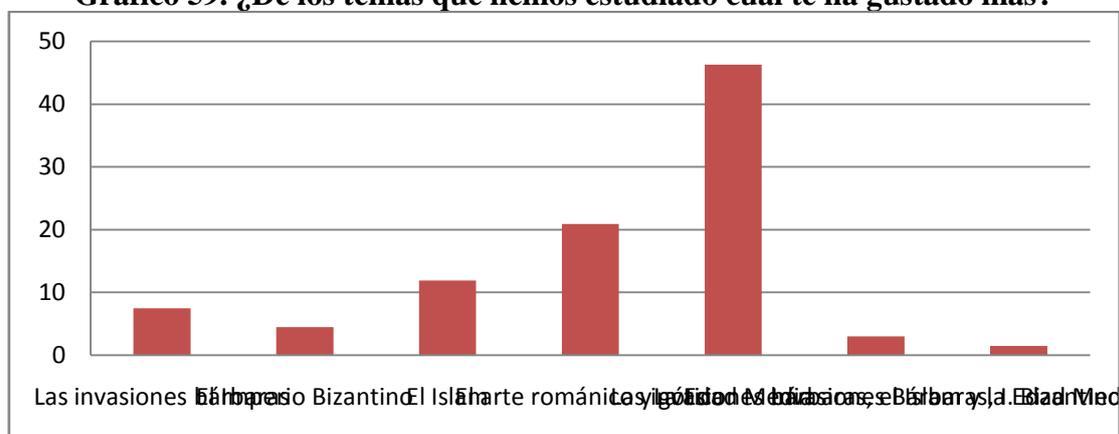
Desglosamos en 5 grandes apartados los diferentes contenidos desarrollados durante ese segmento del curso, primer y segundo cuatrimestre (cuestión 33). El correspondiente exclusivamente a la wiki fue escogido por un 48,4% del total de los informantes como opción única principal. Anexa a otros temas fue seleccionada por otro 4,7%. En total más del 50% de los informantes sentían preferencia por los contenidos de la wiki exclusiva o en unión con otros. A este porcentaje hay que añadir el 21,9% que eligió el tema de Arte románico y gótico que había sido desarrollado accidentalmente antes de la investigación práctica (como primera introducción al uso de la informática en el aula de manera continuada a través de vídeos y presentaciones sin mediación del manual escolar) y que continuó en algunos grupos de confección de wiki como tema independiente o en el sistema gremial. El total acumulado, utilizando con continuidad la red en el aula, alcanza el 75%.

Finalmente los temas que habían seguido una metodología y recursos tradicionales durante el primer trimestre, como fue el Islam, fueron preferidos por un 12,5%, un 7,8% por las Invasiones Bárbaras y un 4,7% por el Imperio Bizantino.

Tabla 57. ¿De los temas que hemos estudiado cual te ha gustado más?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Las invasiones bárbaros	5	7,5	7,8	7,8
	El Imperio Bizantino	3	4,5	4,7	12,5
	El Islam	8	11,9	12,5	25,0
	El arte románico y gótico	14	20,9	21,9	46,9
	La Edad Media	31	46,3	48,4	95,3
	Invasiones bárbaras, el Islam y la Edad Media	2	3,0	3,1	98,4
	Invasiones bárbaras, Imperio Bizantino, Islam y Edad Media	1	1,5	1,6	100,0
Total		64	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	4,5		
Total		67	100,0		

Gráfico 59. ¿De los temas que hemos estudiado cual te ha gustado más?



13.3. LOS APRENDIZAJES CON WIKI

13.3.1. Nivel de aprendizaje adquirido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la wiki.

La interacción en el aula no se refiere solo a la que se produce entre los alumnos sino también la que se establece con el docente. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser en ambas direcciones ya que, de esta retroalimentación, el profesor conoce mejor como se desarrolla el proceso lo que le permite extraer conclusiones para futuras actuaciones y el alumno reflexiona cómo ha desarrollado el proceso.

Pero, ¿hemos conseguido que nuestros alumnos aprendan más y mejor? ¿se consiguen aprendizajes diferentes? ¿la wiki favorece la motivación pero no el

aprendizaje? Para resolver esta cuestión planteamos a los propios informantes la visión que tenían ellos del aprendizaje desde la perspectiva de los contenidos desarrollados en las diferentes páginas-wiki respondiendo mayoritariamente (cuestión 22) que creían que aprendían Más (43,3%) o Mucho Más (37,3%) que con el libro de texto y las explicaciones magistrales. Este porcentaje acumulado superior al 80% debe ser valorado muy positivamente ya que, en el fondo, siempre queremos que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de la manera más productiva posible desde la motivación y el interés. Este parámetro suele valorarlo exclusivamente el docente a través de pruebas objetivas o exámenes, aunque creemos que debemos alejarnos del carácter exclusivista del profesor, y abrirlo a los discentes²²⁶.

En el otro extremo, un 11,9% de los informantes no aprecian diferencia cuantitativa o cualitativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje siguiendo una metodología clásica o a través de la creación de wiki y un 7,5% cree que aprende conceptualmente menos.

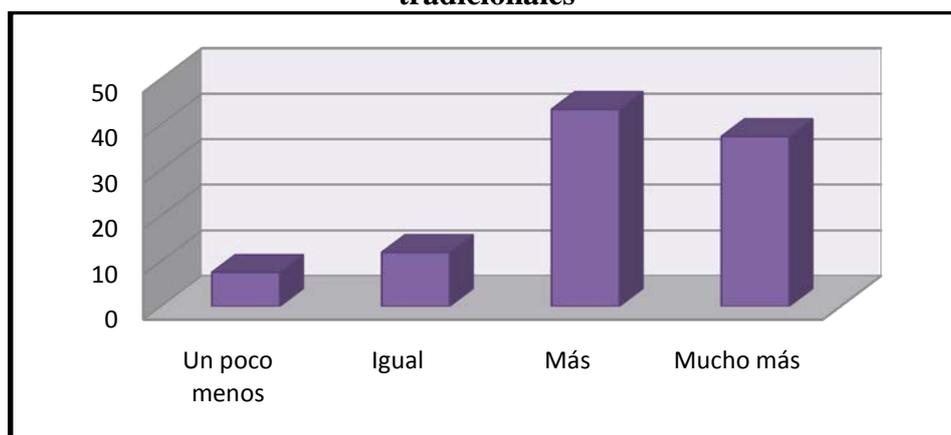
Evidentemente esta percepción del aprendizaje es subjetiva, como lo es gran parte del proceso de enseñanza en el que la intervención humana es parte consustancial.

Tabla 59. Crees que con la wiki has aprendido más o menos que en las clases tradicionales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Un poco menos	5	7,5	7,5	7,5
Igual	8	11,9	11,9	19,4
Más	29	43,3	43,3	62,7
Mucho más	25	37,3	37,3	100,0
Total	67	100,0	100,0	

²²⁶ En un proceso que considero imparabile y conveniente cada vez son más los organismos educativos públicos y privados que desarrollan procesos de valoración del docente entre los que se incluyen cuestiones relativas a la parte práctica y de desarrollo teórico de la materia.

Gráfico 61. Crees que con la wiki has aprendido más o menos que en las clases tradicionales



13.3.2. Grado de dificultad de la temática desarrollada en la wiki

Finalmente, quisimos comprobar si se producía una concentración en la dificultad de los temas planteados en las diferentes wiki por efecto de su propia realización o por la dificultad de comprensión del tema propuesto. Para valorar esta respuesta aglutinamos los temas de los diferentes grupo-clase en cinco grandes epígrafes:

- sociedad
- sistema gremial
- religión
- política
- vida cotidiana.

Los resultados (cuestión 32) reflejan una dificultad importante en las wikis dedicadas a los aspectos políticos medievales, opinión sustentada por un 38,8% de los informantes lo que refleja que hay temas de mayor complejidad que requieren un tratamiento específico más allá del meramente metodológico o de recursos. Este porcentaje se incrementa en asociación con otros temas como la sociedad (3%) o el sistema gremial (1,5%) hasta un acumulado del 43,3%.

En segundo lugar se sitúan las diferentes wiki centradas en la religión con un 22,4% de las respuestas. Aunando los aspectos políticos y religiosos el 65,7% de nuestros informantes encontraron en estos temas las máximas dificultades.

El resto de las dificultades se distribuyen en unos valores mucho menores entre la sociedad (16,4%), la vida cotidiana (10,4%) y el sistema gremial (3%).

Tabla 60. ¿Cuál de los siguientes temas te parece más difícil 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
	Los gremios	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		

Gráfico 62. ¿Cuál de los siguientes temas te parece más difícil de aprender?



13.3.3. Utilidad del conocimiento histórico. Análisis comparativo

Uno de los principales problemas en la enseñanza de la Historia está en la posible “desconexión” entre las enseñanzas y la utilidad de su aprendizaje para la vida diaria o real. Para valorar esta separación preguntamos a nuestros informantes, al principio y al final de la investigación, su opinión a la cuestión “¿Crees que es útil la Historia?” (cuestión 10).

Tabla 61. Antes de la wiki ¿Crees que es útil la Historia?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	47	82,10
	No	12	17,90
	Total	67	100,0

Al comienzo de la investigación más de las $\frac{3}{4}$ partes del total creen que sí es útil el conocimiento histórico con un porcentaje del 82,1%.

Desde los presupuestos teóricos de la investigación apuntábamos la distancia que solía separar el aprendizaje histórico de la realidad y las necesidades actuales de la sociedad. Los resultados de diversas investigaciones realizadas en los últimos años con alumnos y exalumnos de Secundaria mostraban una falta de incidencia del conocimiento histórico en la percepción de la sociedad actual lo que situaba a la Historia en una posición muy teórica. Esta consideración era una de las razones que llevaba a considerar al alumnado poco útil el conocimiento histórico lo que podía “justificar” un escaso interés por su aprendizaje, desmotivación, carácter repetitivo de los aprendizajes...

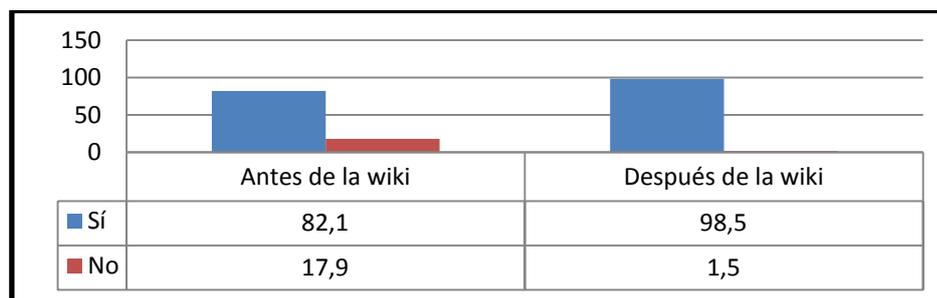
Esta investigación intentó establecer un puente entre el conocimiento del pasado y la sociedad actual con la libertad de elección en el tema de estudio para, alejándonos, de una visión centrada en la cronología, la política y los grandes acontecimientos (habitualmente guerras) que priman en los manuales escolares, atender a las sociedades medievales desde múltiples prismas que confrontaran la realidad de los informantes con las situaciones del pasado sin eliminar los conocimientos anteriores. No es baladí que las circunstancias por las que se accede a la nobleza, los privilegios que acarrea, la situación del clero, el cultivo de tierras como principal actividad económica, la escasa movilidad de la población, el carácter rural de la sociedad, las actividades de estudio, la consideración de la mujer y de las minorías, quiénes estudiaban, qué hacían los niños... se convirtieran en el centro de estudio lo que permitió conectar mucho mejor pasado y presente.

Al finalizar la wiki el 98,5% de los informantes creen que la historia es útil para el presente.

Tabla 62. Después de la Wiki. ¿Crees que es útil la Historia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	64	94,1	97,0	98,5
	No	1	1,5	1,5	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,9		
Total		68	100,0		

Gráfico 63. Gráfico comparativo Antes y Después de la wiki. ¿Crees que es útil la Historia?



13.3.4. Comprensión del hecho histórico. Análisis comparativo

El desarrollo de la investigación llevaba implícito la elección del objeto de estudio por los propios alumnos. Aunque esta elección fuera libre, podían tomar como referencia algunos de los temas planteados en la sesión introductoria sobre la Edad Media y que se desarrollaron según la metodología mayéutica y participativa. Este planteamiento no excluía la necesidad de partir de unas mínimas nociones sobre el funcionamiento de la sociedad o de cronología medieval, como enlaces de contextualización básica.

Anteriormente veíamos como una mayoría (87,9%) recordaban haber estudiado Historia de la Edad Media en Primaria, ahora intentaremos profundizar sobre este conocimiento a partir de varias cuestiones básicas en dos momentos diferentes de la investigación: antes y después de la elaboración de la Wiki.

El objetivo era conocer el punto de partida en el que nos encontrábamos para acomodar nuestra ayuda y asesoramiento al nivel inicial para desarrollar un aprendizaje constructivista. Las cuestiones planteadas giraban en aspectos de base no memorística, salvo el primero de ellos de carácter cronológico, con un componente marcadamente comparativo con las estructuras del mundo actual en sus diferentes vertientes:

Habilidad	Comprobación
Retención de Información	Periodización medieval
Causalidad	Viajes en la Edad Media

Comparación	Pervivencia del sistema esclavista Ponderación del estamento eclesiástico
Analizar críticamente	Posibilidad de alimentarse con regularidad Participación democrática en el gobierno Igualdad de sexos
Reflexionar	Acceso al estamento nobiliar Acceso a los estudios en el Medievo

Estos elementos, salvo la periodización clásica, no forman parte de ningún concepto teórico claro ni resultan de un aprendizaje memorístico o meramente repetitivo. Las cuestiones planteadas no tienen su traslación directa a una pregunta inconexa sino que resultan de una comprensión del mundo medieval en sus diferentes facetas. Por tanto la cumplimentación de estas cuestiones no tiene como objetivo la constatación de un aprendizaje teórico ajeno a su comprensión sino que es fruto de una visión amplia de los siglos medievales y de la sociedad que la conforma en comparación con la nuestra. Ninguna de estas cuestiones es planteada como un examen al uso para comprobar la adquisición de determinados contenidos sino que proviene de un conocimiento y comprensión del conjunto de la sociedad y de la vida medieval.

Estos elementos básicos desarrollan una evolución antes y después de la realización de la wiki, más o menos importante, dependiendo de los diferentes trabajos, exposiciones, preguntas, aclaraciones, visualizaciones... desarrollados por los alumnos y que ahora comprobaremos. En el fondo, no aprenderemos conceptos medievales sino que conocerán como es la Edad Media en una vertiente mucho más amplia.

13.3.4.1. Retención de información

En el cuestionario final de la investigación la primera pregunta era la única de carácter memorístico y tenía como objetivo centrar temporalmente el objeto de estudio como ámbito general para todos los grupos y temas. Las exposiciones que se desarrollarían en las últimas sesiones de la investigación, nos permitirían conocer algunos aspectos propios de la época medieval que todavía perviven en nuestra sociedad y en la de otros países más o menos cercanos al nuestro, comprendiendo que la periodización es un convencionalismo de base arbitraria (aunque se centre en unas fechas consideradas clave pero que no dejan de ser cuestionables). Esta periodización ha podido ser explicada y trabajada desde Tercer Ciclo de Educación Primaria de manera recurrente²²⁷.

Como era deseable una gran parte de los alumnos-informantes recordaba las fechas entre las cuales se comprendía la Edad Media al principio de la investigación (69,7%) aunque este porcentaje se incrementó notablemente, hasta el 93,9%, al final de la experimentación, reduciendo el número de alumnos que lo desconocían a niveles mínimos.

²²⁷ En el IES Ramón y Cajal se establecen anualmente reuniones de coordinación entre los maestros y equipo directivo de Tercer Ciclo de Primaria de los colegios adscritos al centro, y los principales departamentos del IES, para establecer una mejor adaptación de los alumnos en su paso de Primaria a Secundaria. En estas reuniones queda patente que en Primaria se trabajan cuestiones básicas de Historia como la periodización y los ejes cronológicos. Estos aprendizajes se refuerzan en 1º ESO tal y como consta en la Programación del Departamento y que continúan a lo largo de toda la etapa. En 2º ESO el currículo aragonés se inicia con la desaparición del Imperio Romano y finaliza con la Guerra de Sucesión (en el apartado histórico) por lo que las fechas habían sido analizadas desde el Primer Trimestre con actividades y explicaciones de aula como recordatorio de cursos anteriores. Entendemos, tal y como justificamos en la primera parte, que la periodización y la elaboración de ejes cronológicos, así como otros procedimientos propios de las Ciencias Sociales deben ser trabajados de forma recurrente para favorecer su aprendizaje.

Gráfico 64. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. La Edad Media se desarrolla entre...

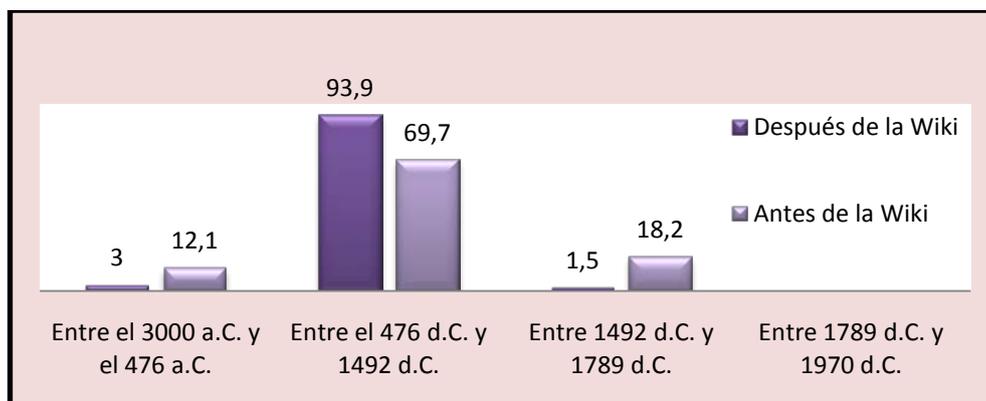


Tabla 63. Antes de la wiki. La Edad Media se desarrolla entre...

	Frecuencia	Porcentaje
3000 a.C.- 476 d.C.	8	12,1
476 d. C. 1492 d. C.	46	69,7
Entre 1492 d.C. y 1789 d.C.	12	18,2
Total	66	100,0

Tabla 64. Después de la wiki. La Edad Media se desarrolla entre...

	Frecuencia	Porcentaje
3000 a.C.-476 d.C.	2	3,0
476 d.C.-1492 d.C.	62	93,9
Entre 1492 d.C. 1789 d.C.	1	1,5
Total	65	98,5
Perdidos	1	1,5
Total	66	100,0

13.3.4.2. La causalidad medieval

En la actualidad los desplazamientos son frecuentes y constantes. Algunos de nuestros alumnos se desplazan diariamente para llegar al centro, efectuar compras, realizar actividades extraescolares, divertirse... pero este comportamiento es, históricamente, reciente. Para entender muchas de las actitudes medievales (miedo a lo desconocido, desconfianza hacia el extranjero, comportamientos localistas, escasez del comercio, hambrunas recurrentes, tradiciones y costumbres actuales, uniformidad

étnica, diversidad lingüística...) es imprescindible reducir la visión del mundo que tenían gran parte de las personas que vivieron durante el Medievo europeo, especialmente en las tierras de interior como Aragón, y el valor de la cultura popular.

Entre nuestros informantes se observó un desplazamiento notable de los que pensaban que se viajaba mucho (influidos por el Camino de Santiago y otras nociones culturales actuales) con un porcentaje del 18,2%, al inicio de la wiki, al 4,5% al final pero, sobre todo, los que creían que no se viajaba nada variaron del 27,3% antes de la wiki al 51,5% después de la misma.

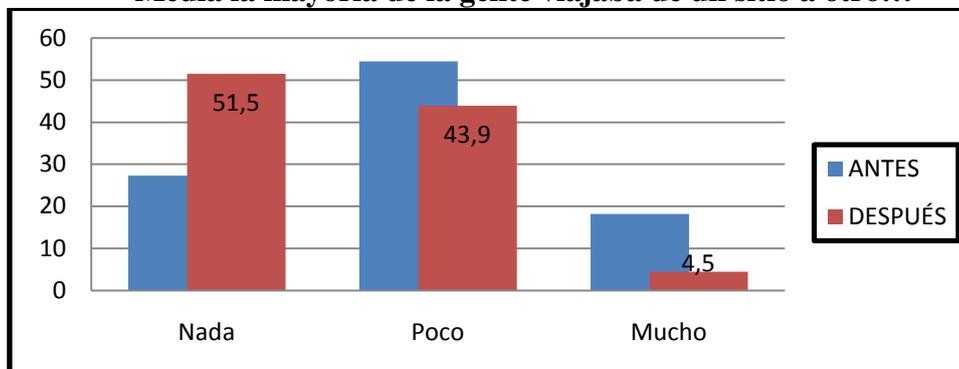
Tabla 65. Antes de la wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	18	27,3
	Poco	36	54,5
	Mucho	12	18,2
	Total	66	100,0

Tabla 66. Después de la wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	34	51,5
	Poco	29	43,9
	Mucho	3	4,5
	Total	66	100,0

Gráfico 65. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...



13.3.4.3. Comparación

Una cuestión esencial de la Edad Media, y sobre la que hay diferentes interpretaciones historiográficas, es la pervivencia o no del sistema esclavista como base económica de trascendencia de origen romano (cuestión 2).

La mayoría de los medievalistas considera que a lo largo de la Alta Edad Media se fue sustituyendo el sistema esclavista por el servil, produciéndose una asimilación entre los pequeños campesinos libres y los antiguos esclavos dependientes. Por tanto es común admitir que en Europa el número de esclavos en la Edad Media, sobre todo en sus siglos finales, era muy bajo y su influencia en la economía anecdótica. Planteada esta cuestión a los alumnos su respuesta fue...

Tabla 67. Antes de la wiki. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	6	9,1
	Sí	60	90,9
	Total	66	100,0

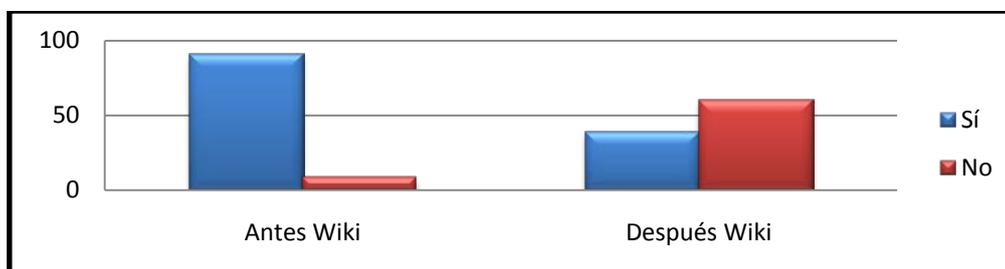
Tabla 68. Después de la wiki. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	40	60,6
	Sí	26	39,4
	Total	66	100,0

En general se aprecia una importante disminución del número de informantes que consideran que era elevado el número de esclavos durante la Edad Media pasando del 90,9% al 39,4%. Y, en el otro extremo, se incrementa notablemente los que consideran que su número era escaso variando los porcentajes del 9,1% al 60,6%. Así pues, podemos entender que se ha avanzado en la comprensión de la influencia de los esclavos en la Antigüedad y en la Edad Media²²⁸ como base de comprensión de la sociedad feudal.

²²⁸ La principal razón de la afirmación de la pervivencia de los esclavos durante la Edad Media es la visión negativa y estereotipada difundida por los mass-media en la que también las brujas, las torturas, los asaltos, las atrocidades... se contempla como habitual.

Gráfico 66. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?



En la sociedad estamental medieval, el primer grupo era el clero dividido en regular y secular. Las posibilidades económicas de los monasterios, catedrales o iglesias y las rentas que llevaban aparejadas eran vistas por muchas familias e individuos de forma codiciosa, lo que motivaba un alto interés por ocupar determinados cargos, independientemente de la vocación.

El crecimiento de los patrimonios religiosos llevó parejo un incremento de sus servidores lo que motivó una presencia notable de clérigos en la península y, en general, en el orbe cristiano occidental (cuestión 5). Esta visión no suele ser reflejada en los canales habituales de conocimiento histórico para los alumnos que tienden a considerar, desde el “presentismo”, escaso su número en esta época aunque consideran mayoritariamente muy alta su importancia, tanto en el pasado como en la actualidad. En este caso vemos un desplazamiento notable de los informantes que el clero consideran que no era ni mucho ni poco numeroso antes de la wiki del 45,5% al 25,8% después y de los que consideran que era muy numeroso del 40,9% antes de la wiki, al 65,2% después de la wiki.

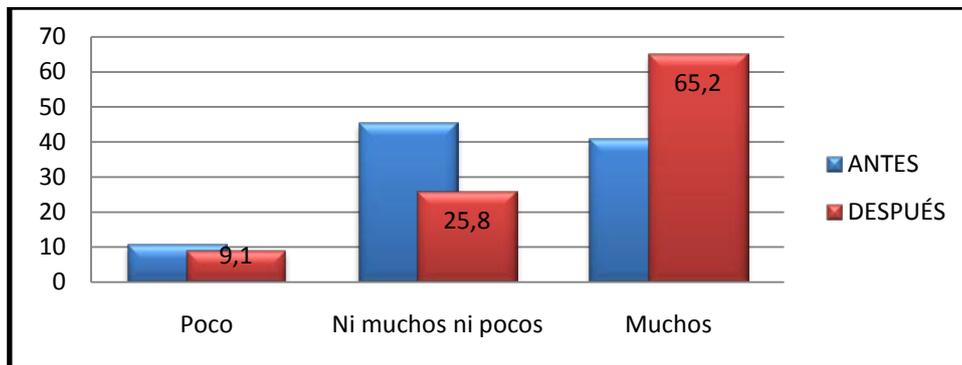
Tabla 69. Antes de la wiki. El clero en la Edad Media era...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Poco numeroso	7	10,6
	Ni mucho ni poco	30	45,5
	Muy numeroso	27	40,9
	Total	64	97,0
Perdidos	Sistema	2	3,0
Total		66	100,0

Tabla 70. Después de la wiki. El clero en la Edad Media era...

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Poco numeroso	6	9,1
Ni mucho ni poco	17	25,8
Muy numeroso	43	65,2
Total	66	100,0

Gráfico 67. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. El clero en la Edad Media era...



13.3.4.4. Análisis crítico

En la actualidad, en el mundo desarrollado²²⁹, una parte importante de la población puede acceder a un nivel de calorías diario suficiente para su subsistencia. Esta situación, desgraciadamente, no se extiende por todo el mundo lo que genera hambrunas, malnutrición, enfermedades... Para entender este concepto en la actualidad creemos importante referenciarlo a una situación del pasado como es la Edad Media por lo que decidimos comprobar la comprensión del concepto, antes y después de realizada la wiki (cuestión 3).

La variación más importante se produce entre los que creen que en la Edad Media los campesinos Casi nunca pueden comer todo lo que quisieran pasando del 71,2% al 84,8%. El número de informantes que creen que pueden comer A menudo se mantiene estable entre los dos periodos, 3%.

Tabla 71. Antes de la wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...

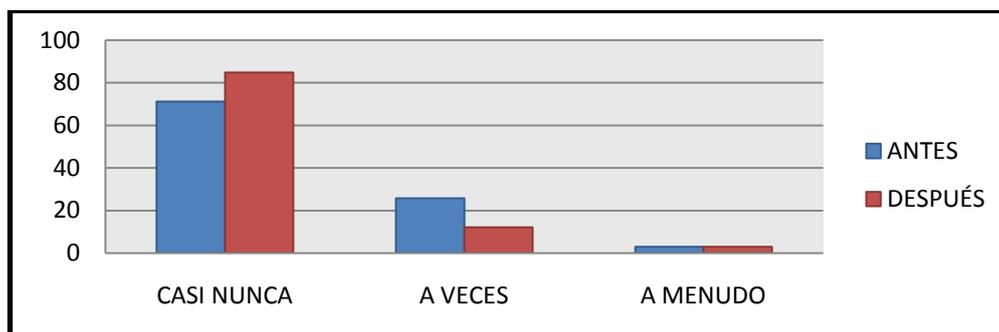
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Casi nunca	47	71,2
	A veces	17	25,8
	A menudo	2	3,0
	Total	66	100,0

Tabla 72. Después de la wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Casi nunca	56	84,8
	A veces	8	12,1
	A menudo	2	3,0
	Total	66	100,0

²²⁹ Sin entrar en ninguna dualidad (Desarrollo-Subdesarrollo, Norte-Sur, Primer Mundo-Tercer Mundo...) con esta denominación queremos referirnos a la categorización que desarrolla la ONU a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que distribuye a los países en 4 niveles (Muy Alto- Alto- Medio- Bajo) equiparando el primero de ellos a los países desarrollados y los tres restantes en la denominación de países en desarrollo. Para la elaboración de esta escala se atiende a tres grandes grupos: Sanidad, Educación y Riqueza.

Gráfico 68. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...



En la actualidad nuestros alumnos están acostumbrados a votar (para nombrar delegado, para decidir fechas de exámenes, para realizar actividades, elegir el viaje de estudios...) y saben que tenemos un sistema político en el que periódicamente se sustituyen o no los políticos mediante las elecciones. Estos procedimientos se desarrollan desde, como mínimo, Segundo Ciclo de Primaria con actividades tendentes a explicar el funcionamiento básico del sistema democrático. Pero nuestro sistema político actual no surge de manera natural ni es el único posible sino fruto de un devenir histórico alcanzado a través de fuertes luchas y resistencias. Asimismo, son muchos los países actuales dotados con sistemas autoritarios que impiden la participación ciudadana por lo que debemos valorar, respetar y defender el sistema democrático como la mejor opción política y social.

De los resultados obtenidos se muestra una comprensión inicial muy importante de la ausencia de un sistema democrático de elección de los representantes políticos en la Edad Media, que se acentúa al final de la wiki (cuestión 8). El porcentaje de los que creen que no se vota durante la Edad Media pasa del 84,8% al 92,4% descendiendo asimismo los que creen que se nombra un nuevo gobierno cada 4 años del 10,6% al 4,5%.

Tabla 73. Antes de la wiki. En la Edad Media se vota...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No se vota	56	84,8
	Cada 2 años	3	4,5
	Cada 4 o más años	7	10,6
	Total	66	100,0

Tabla 74. Después de la wiki. En la Edad Media se vota...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No se vota	61	92,4
	Cada 2 años	2	3
	Cada 4 o más años	3	4,5
	Total	66	100,0

Gráfico 69. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. En la Edad Media se vota...



La consideración de la desigualdad entre hombres y mujeres durante el periodo medieval es admitida antes y después de la wiki por la gran mayoría de los alumnos con iguales porcentajes (cuestión 9). Solo un alumno persevera en su idea de que durante la Edad Media los hombres y las mujeres tienen los mismos derechos y ninguno piensa que las mujeres tienen más derechos que los hombres.

Tabla 75. Respuesta de los informantes antes y después de la wiki a la cuestión “En la Edad Media los hombres y mujeres son...”

	Frecuencia	Porcentaje
Valen más los hombres	65	98,5
Igual	1	1,5
Total	66	100,0

Gráfico 70. Antes y después de la wiki respuesta de los informantes a la cuestión si “En la Edad Media los hombres y mujeres son...”



13.3.4.5. Reflexión

Una noción básica de Historia consiste en reconocer las razones por las cuales una persona podía alcanzar el estatus de noble durante la época medieval. La identificación de noble según la versión popular divulgada en novelas, películas o juegos dista notablemente, en muchas ocasiones, de la verdad histórica (si podemos hablar de conceptos tan explícitos). Esta cuestión es fundamental por muchas razones para comprender el funcionamiento social marcado por la existencia de dos estamentos privilegiados y con especiales características como son la nobleza y el clero. De los orígenes y razones de ser de la nobleza podremos comprender mejor el funcionamiento de la monarquía autoritaria feudal y, posteriormente, absolutista y las revueltas antiestamentales que desembocaron en las revoluciones liberales del XIX. Asimismo, podemos establecer comparaciones entre los estamentos privilegiados desde la Antigüedad hasta la Actualidad.

En esta ocasión no se observó ninguna variación entre uno y otro concepto antes y después de la wiki pues la mayoría de los informadores seleccionaron desde el principio la respuesta más adecuada en un porcentaje muy elevado (95,5%) (cuestión 4).

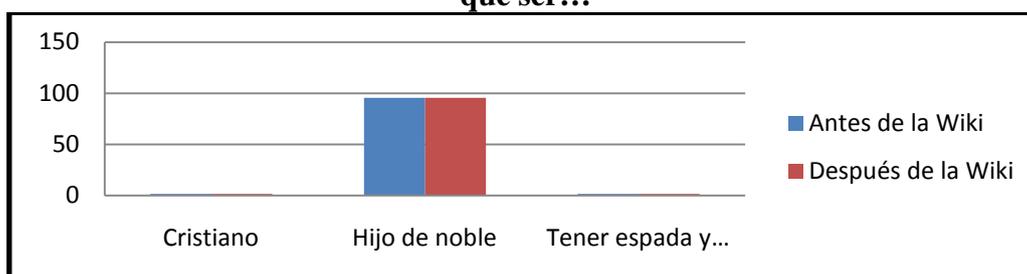
Tabla 76. Antes de la wiki. Para ser noble había que...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ser cristiano	1	1,5
	Ser hijo de noble	63	95,5
	Tener espada y saber luchar	1	1,5
	Total	65	98,5
Perdidos	Sistema	1	1,5
Total		66	100,0

Tabla 77. Después de la wiki. Para ser noble había que...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ser cristiano	1	1,5
	Ser hijo de noble	63	95,5
	Tener espada y saber luchar	1	1,5
	Total	65	100,0

Gráfico 71. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. Para ser noble había que ser...



La mayor parte de los manuales escolares de las diferentes editoriales muy escasamente nombran a los niños ni a los adolescentes. Solo las “personas importantes” y mayores tienen “derecho” a aparecer, sobre todo si son hombres²³⁰. Pero a nuestros alumnos también les interesa saber cómo vivían los chicos como ellos de hace más de 500 años y las diferencias que había con su vida. Obviamente, hay muchos elementos diferenciadores pero también los hay de semejanza. De hecho una de las cuestiones que más interés despierta es si los chicos en la Edad Media también tenían que estudiar tanto (cuestión 7).

Para aproximarnos a la realidad del mundo infantil y juvenil decidimos incluir una cuestión en la que planteamos cuánto estudiaba la población medieval. Los resultados desde el inicio muestran claramente como la mayoría (el 86,4%) creen que casi nadie estudiaba, porcentaje que se incrementa hasta el 92,4% al final de la wiki²³¹, valorándolo como algo positivo.

Tabla 78. Antes de la wiki. En la Edad Media estudiaban...

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Estudiaban muchos	9	13,6

²³⁰ Desgraciadamente la mayoría de las editoriales y, por extensión, de los manuales utilizados en la enseñanza continúan con una visión de la Historia marcadamente política y centrada en lo que consideran los “grandes hombres y los grandes acontecimientos” (habitualmente reyes y batallas).

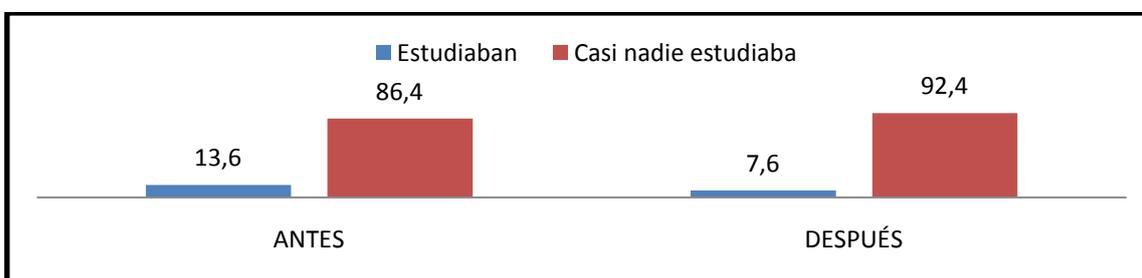
²³¹ Aunque no fuera objeto de seguimiento al principio y final de la wiki, la mayoría de los alumnos mostró su extrañeza no porque los chicos no tuvieran que estudiar sino porque empezaran a trabajar tan pronto ayudando a sus padres o trabajando en un taller como aprendiz.

Casi nadie estudiaba	57	86,4
Total	66	100,0

Tabla 79. Después de la wiki. En la Edad Media estudiaban...

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Estudiaban muchos	5	7,6
	Casi nadie estudiaba	61	92,4
	Total	66	100,0

Gráfico 72. Gráfico comparativo antes y después de la wiki. En la Edad Media...



13.4. ALFABETIZACIÓN DIGITAL AL FINALIZAR LA WIKI

13.4.1. Sistemas de comunicación de los informantes con TIC

Al inicio de la investigación otorgábamos a nuestros informantes, como nativos digitales, unas habilidades tecnológicas que luego comprobamos no poseían mayoritariamente, sobre todo en referencia al uso del correo electrónico y rudimentos informáticos básicos. Las grandes dificultades iniciales para que siguieran el proceso de inscripción en la wiki, derivadas de la falta de costumbre en la gestión de cuentas de

correo²³², me hicieron replantearme y preguntar en el cuestionario final de la investigación, por los sistemas de comunicación fuera de la conversación tradicional en móvil que utilizaban los informantes (cuestión 11). Las respuestas fueron variadas pero muestran una mínima dispersión en las opciones con una amplia penetración de los nuevos sistemas como Tuenti o WhatsApp frente a los tradicionales²³³ como el correo electrónico o Facebook.

El primer canal de comunicación utilizado por nuestros informantes es Tuenti, con un porcentaje ligeramente superior al 40% y que, en muy poco tiempo, se ha convertido en el canal más utilizado por los adolescentes desplazando a otras plataformas como Facebook, prácticamente inexistente entre ellos.

Como cuenta de correo el predominio es abrumador de Hotmail²³⁴ (no habiendo ningún alumno que dispusiera de otro servidor²³⁵) con un 30,3% de los informantes, aunque no lo utilizaron como reflejan las entrevistas. En la actualidad, curso 2012/13 el WhatsApp ha desplazado mayoritariamente a Tuenti. La suma de los que utilizan Hotmail, Tuenti o ambos canales alcanza el 95,4% del total de los informantes, por tanto, podemos asegurar que una grandísima mayoría de los participantes en la investigación utilizan exclusivamente estos canales para comunicarse con sus compañeros, desplazando a las conversaciones tradicionales de móvil, por su alto coste económico. Esta tendencia es común a la sociedad donde los mensajes de texto han ido sustituyendo paulatinamente a la comunicación verbal.

²³² Como indicamos para evitar cualquier incidencia de tipo legal los alumnos en ningún momento debieron utilizar una cuenta de correo propia sino que fue proporcionada por el profesorado mediante la inscripción en Gmail.

²³³ Con posterioridad al desarrollo de la investigación algunos alumnos cambiaron de móvil lo que motivó el uso (y la razón de cambio de terminal) de la tecnología WhatsApp.

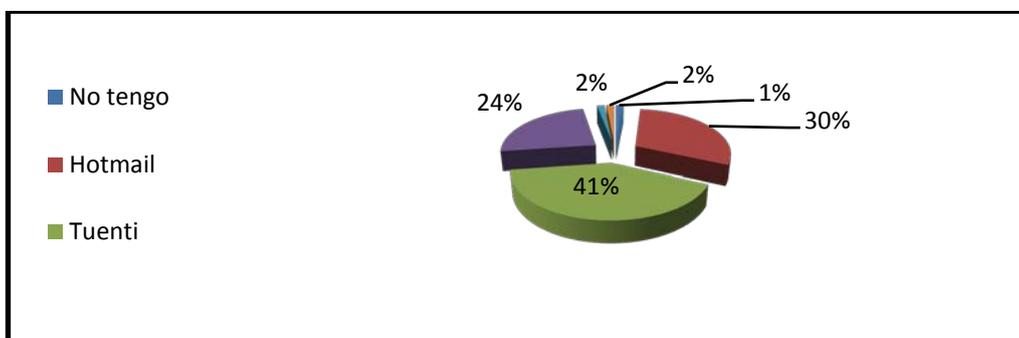
²³⁴ En investigaciones similares realizadas en la Universidad la mayoría de los alumnos utilizaban Hotmail como canal de comunicación con el profesor, frente al correo institucional o de otros servidores como Gmail, Yahoo...

²³⁵ Desde el inicio de la investigación se comprobó el poco uso del correo electrónico y la ausencia de cuentas de correo diferentes a Hotmail.

Tabla 80. ¿Tienes alguna cuenta de correo? ¿Qué sistema habéis utilizado para comunicaros?

	Frecuencia	Porcentaje
No tengo	1	1,5
Hotmail	20	30,3
Tuenti	27	40,9
Hotmail y Tuenti	16	24,2
Tuenti y Facebook	1	1,5
Tuenti, Facebook y Twiter	1	1,5
Total	66	100,0

Gráfico 73. ¿Tienes alguna cuenta de correo? ¿Qué sistema habéis utilizado para comunicaros?



13.4.2. Competencia digital después de la wiki.

Finalizada la wiki se habían resuelto las múltiples dudas planteadas sobre su funcionamiento manifestadas por los informantes, fomentado el aprendizaje cooperativo intergrupalo pero también intragrupal, modificados muchos elementos compositivos de las realizaciones wiki, rediseñadas las presentaciones de los trabajos, alojados los recursos, seleccionadas las imágenes, los vídeos, los enlaces... y había llegado el momento de conocer el grado de destreza digital que los alumnos se otorgaban²³⁶.

²³⁶ Recordemos que cada una de las páginas de la wiki debía contener, además del texto tradicional, una serie de elementos multimedia considerados imprescindibles: presentaciones, vídeos, mapas conceptuales o esquemas, imágenes y acceso a enlaces web todo ello conectado a través de texto tradicional. Para conocer la opinión de los alumnos sobre la evolución de la competencia digital planteamos una batería de cuestiones, concretamente las número 14,12, 18,13, 15, 17, 19 y16 (situadas según su orden en el análisis)

La mayoría de los elementos alojados en la Wiki no fueron de producción propia sino seleccionados de entre las posibilidades que nos otorga la red. Así, aunque la mayoría de las presentaciones no fueron creadas por los propios alumnos, sino escogidas de entre los diferentes servidores que nos proporciona la red (especialmente Slideshare²³⁷), también los informantes realizaron algunas lo que añadió al aprendizaje unas nuevas destrezas²³⁸ que incorporar a la Competencia Digital²³⁹. En la investigación ha sido constante el trabajo con los ordenadores (entendiendo como tal el uso de determinadas aplicaciones) e Internet. Pero, teniendo en cuenta que nuestros alumnos son lo que Prensky considera “nativos digitales”, quizás el trabajo que requiere la confección de la wiki, no les haya proporcionado nuevos aprendizajes respecto a la competencia digital²⁴⁰. Para contrastar esta situación preguntamos a los informantes si creían que ahora sabían manejar mejor el ordenador e Internet. Una mayoría, 79,1%, considera que ahora sabe más frente al 17,9% que no creen que ahora sepan más de Internet o del uso del ordenador, que al inicio de la investigación.

Tabla 81. ¿Crees que ahora sabes más de Internet y ordenadores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	12	17,9	18,5	18,5
	Sí	53	79,1	81,5	100,0
	Total	65	97,0	100,0	

²³⁷ La página de acceso es <https://www.slideshare.net/login>. También se recurrió, en ocasiones, al servidor de Educación de la Practicopedia, <http://educacion.practicopedia.lainformacion.com/>

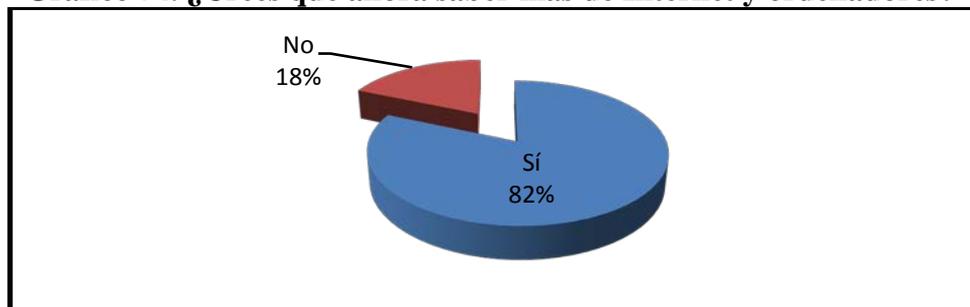
²³⁸ Para poder introducir una presentación en la página-wiki es necesario tenerla alojada en la red, igual sucede con los vídeos o necesitamos copiar la ruta de una imagen para insertarla, por lo que fue necesario que los alumnos aprendieran a inscribirse en la página web del servidor, subir el archivo, etiquetarlo, nombrarlo...

²³⁹ Desde las Ciencias Sociales se atiende a todas las competencias pero, especialmente, a la Competencias Social y Ciudadana y a la Competencia de Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico. El resto de las competencias también son, lógicamente, objeto de desarrollo aunque con una menor profundidad.

²⁴⁰ El concepto de competencia digital es más extenso que el uso de ordenadores, sus aplicaciones o Internet pero, en esta investigación, queremos incidir especialmente sobre estos componentes de la competencia.

Perdidos	Sistema	2	3,0	
Total		67	100,0	

Gráfico 74. ¿Crees que ahora sabes más de Internet y ordenadores?



Para profundizar en estas capacidades planteamos a los informantes una serie de cuestiones relativas a destrezas y habilidades relacionadas con las nuevas tecnologías para comprobar las capacidades alcanzadas. Recordemos que el uso del ordenador y las TIC en el aula era prácticamente inexistente en todas las materias, según reflejaban los informantes en los cuestionarios. Por ello, durante la confección de la wiki, tuvimos que responder a muchas cuestiones básicas de software aunque, como era nuestro deseo, en ocasiones eran los propios compañeros de grupo cooperativo los que resolvían las dudas.

Tras la wiki un porcentaje importante de los informantes, cercano al 40%, creen saber utilizar un procesador de textos convencional como puede ser MicrosoftWord, OpenOffice Writer o similar y realizar presentaciones de los trabajos mediante una herramienta como PowerPoint, OpenOffice Impress u otras versiones. Por detrás de ellos, casi un 20% de los encuestados, afirman poder realizar actividades con un procesador de textos, un creador de presentaciones y crear y editar vídeos o imágenes. Ambas opciones suman casi un 60% del total. Podríamos deducir, por tanto, que más de la mitad de los alumnos de 2º ESO son capaces de utilizar un procesador de textos y otros programas multimedia, como puede ser la edición de vídeos o imágenes, o la creación de presentaciones. A este 60% hay que añadir el 9% de los participantes que, exclusivamente, afirma saber utilizar un procesador de textos.

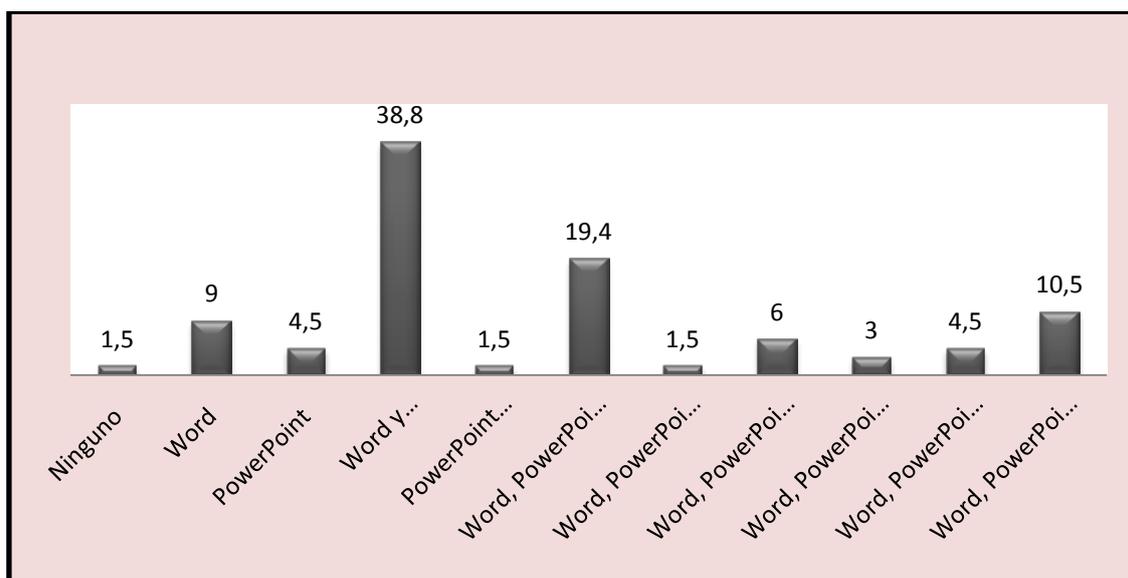
Ahora bien, en otros campos los participantes tienen muchas más dificultades especialmente en el aprendizaje de destrezas asociadas a aplicaciones como puede ser GoogleEarth o programas de creación de mapas. Resulta extraño pero el 4,5% asegura tener destrezas exclusivamente para la creación de presentaciones cuando, en los

programas asociados al aprendizaje de aplicaciones en el ámbito de la ESO, el procesador de textos se sitúa siempre en el primer lugar temporal de aprendizaje.

Tabla 82. ¿Con cuáles de estos programas sabrías hacer trabajos?

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	1	1,5
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
Total	67	100,0

Gráfico 75. ¿Con cuáles de estos programas sabrías hacer trabajos?



Si los alumnos no recurren al dominio de un mayor número de aplicaciones será porque no lo necesitan para su labor de aprendizaje. Varias son las razones por las cuales se justifica esta situación en una doble dirección:

- El docente pocas veces utiliza estos recursos en sus clases lo que no permite al alumno familiarizarse con ellas
- Los alumnos no tienen la posibilidad de realizar parte de sus aprendizajes mediante el desarrollo de estas aplicaciones continuando el profesorado con una

política de realización de actividades clásicas basadas en el cuaderno de clase. Estamos muy lejos de la incorporación del portafolio digital.

Sea como fuere la realidad en las aulas es el escaso dominio de estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en los materiales multimedia y, la más que posible, negación a desarrollar innovaciones que permitan acceder al conocimiento por diferentes vías.

Sin embargo, preguntados a los informantes sobre el número de trabajos realizados a lo largo del curso con Internet, los resultados arrojan un número aceptable de casos, lo que reafirma el uso de la red para obtener información y la labor de extracción de información, pero no de análisis ni de confrontación en sus realizaciones reflejado en la primacía de la Wikipedia.

Tabla 83. ¿Cuántos trabajos has hecho con Internet a lo largo del curso?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Uno	16	23,9	23,9	23,9
Dos	6	9,0	9,0	32,8
Tres o más	45	67,2	67,2	100,0
Total	67	100,0	100,0	100,0

El 67,2% de los participantes había tenido que realizar un mínimo de 3 actividades con apoyo de Internet, lo que contrasta vivamente con los resultados anteriores en los que veíamos la escasa penetración del ordenador en el aula. Aunque resulte paradójico los profesores conocemos las potencialidades de la Red para el aprendizaje pero no las aplicamos en el aula aunque, en cierta medida, exigimos que se recurra a ellas fuera de las clases.

Pero, ¿cuál es la disposición de los alumnos ante la informática? Los inmigrantes digitales solemos pensar que la familiaridad con ella de los nativos digitales presupone una actitud favorable a su utilización en cualquier espacio, público o privado, instruccional o lúdico. Es decir, la mayoría del profesorado y, me atrevería a decir, de la sociedad, es favorable a la extensión de los ordenadores en la práctica diaria del aula²⁴¹ como parte de un nuevo modelo metodológico. Planteada esta cuestión a nuestros informantes, una vez realizada la investigación y familiarizados con el uso habitual de

²⁴¹ Anteriormente ya he hecho referencia al cada vez mayor debate sobre si se produce o no mejora en la educación con la generalización de los ordenadores en las aulas.

las TIC en el aula, los resultados arrojan pocas dudas sobre su extensión. Un poco más del 85% querría aumentar la presencia de los ordenadores en el aula, frente al 13,4% que se muestra indiferente y el 1,5% contrario a su incremento.

Tabla 84. ¿Te gustaría que se utilizaran más los ordenadores en el aula?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	57	85,1
Me da igual	9	13,4
No	1	1,5
Total	67	100,0

Gráfico 76. ¿Te gustaría que se utilizaran más los ordenadores en el aula?



Aunque, como veíamos anteriormente, los alumnos deben realizar trabajos individuales o en grupo fuera del aula, utilizando las posibilidades que Internet nos ofrece, comprobamos, a lo largo de la investigación, las dificultades que tenían la mayoría de los alumnos para localizar información adecuada al tema de estudio que habían elegido. En cierta manera se podría hablar de una carencia en la competencia y alfabetización digital que, como hemos visto, centra en la Wikipedia la fuente de información casi universal y única²⁴² con una visión acrítica. Esta perspectiva se agudiza al constatar el total desconocimiento de fuentes de información multimedia externa a la Wikipedia como pueden ser vídeos, imágenes, presentaciones... que pueden ayudar a la comprensión y al correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, esta visión no es compartida por los informantes que, en el desarrollo de

²⁴² Si en la época “prerred” las bibliotecas era casi la única fuente de información externa ahora, como comprobábamos anteriormente, ese papel lo ha asumido, básicamente, la Wikipedia. Pero la realización de estas actividades no requiere nuevas destrezas multimedia siendo realizadas habitualmente con el único manejo de un procesador de textos o, en el peor de los casos, con una simple impresión.

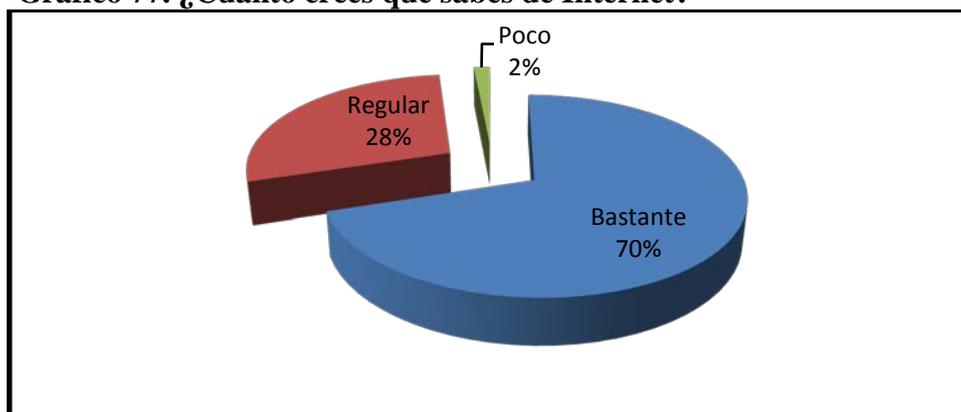
la investigación, consideraban adecuado su dominio de la red. Al finalizar la investigación quisimos valorar la percepción individual de la destreza digital contextualizada en el manejo de Internet.

Las respuestas muestran que un 70,1% de los participantes considera que tiene un dominio importante de la red, frente a un 28,4% que se sitúa en el nivel intermedio y el 1,5% que lo considera escaso. Es decir, el 98,5% de los alumnos tiene una percepción positiva de su dominio de Internet, lo que contrasta con las dificultades en la localización de recursos a lo largo de las jornadas de creación de la wiki, como reflejamos en el diario del profesor. Constatamos, por tanto, la existencia de una brecha en la utilización didáctica para el aprendizaje de Internet y de un uso lúdico de la misma. Nuestros alumnos informantes navegan y utilizan la red, lo que les capacita para reconocerse como hábiles en su dominio, aunque el componente de aprendizaje permanezca sin desarrollarse sino mínimamente (consulta de la Wikipedia básicamente).

Tabla 85. ¿Cuánto crees que sabes de Internet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Bastante	47	70,1	70,1	70,1
Regular	19	28,4	28,4	98,5
Poco	1	1,5	1,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 77. ¿Cuánto crees que sabes de Internet?



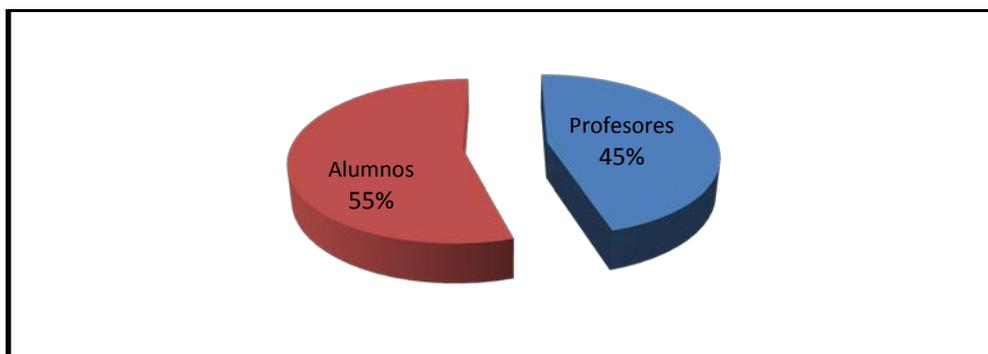
Como una deriva de esta cuestión nos pareció importante conocer la percepción que los discentes tenían de la competencia digital de los docentes, por si podía ser una de las causas del escaso uso de Internet en el aula. Por norma general tenemos la noción de que el proceso de enseñanza-aprendizaje solo tiene una vía, del profesor al alumno, cuando nunca debería ser así. La retroalimentación necesaria en cualquier proceso de

aprendizaje se amplía en el campo tecnológico ya que, si atendemos a la ya división clásica entre nativos e inmigrantes digitales, también los alumnos pueden ayudarnos a nosotros a desarrollar esta competencia. Para comprobar este extremo se planteó a los informantes una pregunta relativa a esta cuestión con una ligera ventaja entre los que creen que son los alumnos los que saben más de Internet (52,5%), frente a los que creen que son los docentes (43,3%). La percepción grupal de la situación es que los profesores utilizamos poco la red y los ordenadores porque no tenemos la suficiente competencia para hacerlo²⁴³.

Tabla 86. ¿Quién crees que sabe más de ordenadores, Internet...?

	Frecuencia	Porcentaje
Profesores	29	43,3
Alumnos	35	52,2
Total	64	95,5
Perdidos	3	4,5
	67	100,0

Gráfico 78. ¿Quién crees que sabe más de ordenadores, Internet...?



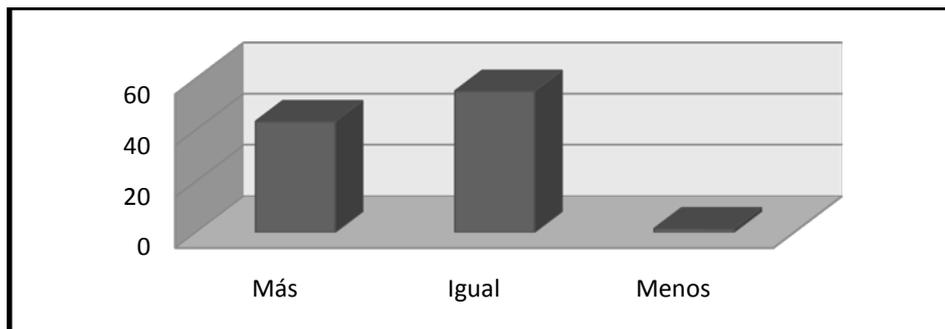
La influencia de la creación de la wiki en el desarrollo de nuevos hábitos relacionados con el uso de Internet, mientras que un único alumno manifestó una intención de reducir el uso de la Red, frente al 55,2% que afirma no haber variado sus hábitos y un 43,3% que cree que ahora accederá más a Internet para el aprendizaje.

²⁴³ Durante la realización de la encuesta muchos informantes manifestaron que dependía del profesor, en igual medida que la respuesta depende de cada alumno pero, desde una perspectiva global, nuestro interés estaba en reflejar la percepción del colectivo del profesorado y no de forma individual.

Tabla 87. ¿Utilizarás ahora más veces Internet para hacer trabajos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos	1	1,5	1,5	1,5
	Igual	37	55,2	55,2	56,7
	Más	29	43,3	43,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 79. ¿Utilizarás ahora más veces Internet para hacer trabajos?



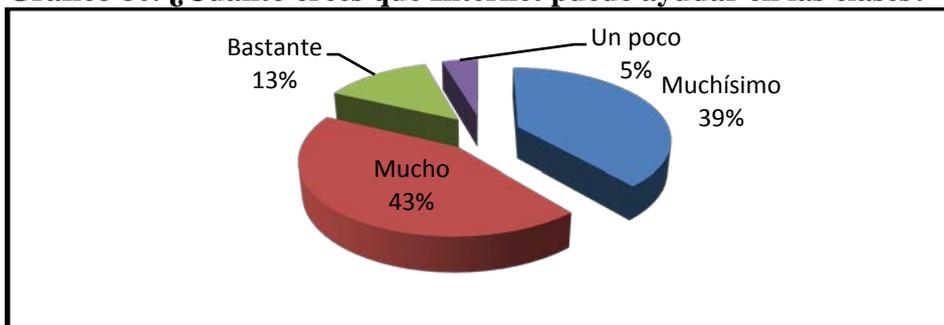
La introducción de Internet en el aula, que no fuera de ella, ha generado y genera discrepancias en el colectivo docente entre los partidarios de sus bondades y los detractores. Como veíamos no hay unanimidad entre los profesores ni tampoco entre las autoridades educativas sobre su influencia en la enseñanza. El contexto de nuestra investigación era propicio para indagar la opinión del sector más directamente implicado y casi nunca consultado, los alumnos-informantes, sobre las potencialidades didácticas de Internet.

Entre ellos la mayoría, un 82,1% creen que Internet podría ayudar Mucho o Muchísimo en las clases (43,3% y 38,8% respectivamente) a lo que se sumaremos el 13,4% que opina que Bastante, para un total acumulado del 95,5%. Es decir, mayoritariamente los informantes creen que Internet debería ser algo más que un recurso esporádico dado su utilidad para lograr aprendizajes. Solo un 4,5% creen que Internet nos puede ayudar Un poco.

Tabla 88. ¿Cuánto crees que Internet puede ayudar en las clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muchísimo	26	38,8	38,8
	Mucho	29	43,3	82,1
	Bastante	9	13,4	95,5
	Un poco	3	4,5	100,0
	Total	67	100,0	

Gráfico 80. ¿Cuánto crees que Internet puede ayudar en las clases?



13.4.3. Grado de dificultad en la construcción de la wiki

La primera vez que nos explican un procedimiento suele parecernos fácil de aprender porque el ponente conoce perfectamente los pasos a seguir, las posibles dificultades y ha experimentado y manipulado asiduamente la plataforma o el procedimiento. Ahora bien, de todos es conocido también que cuando hay que realizar la actividad en solitario las dificultades surgen desde el primer momento. Muchas veces insistimos y probamos hasta conseguir resolverlas pero, a veces, sucumbimos a la tentación de rendirnos y posponemos su aprendizaje al futuro o a un momento de ayuda externa. Con la wiki podría suceder lo mismo a los informantes. Hay alumnos con unas competencias digitales importantes pero también los hay (y lo hemos comprobado en las encuestas y diarios) con unos conocimientos escasos. La mayoría de las aplicaciones digitales en la sociedad actual son intuitivas y se rigen por unos patrones de desarrollo similares, que nos permiten aceptarlas con facilidad, e incorporarlas a nuestros usos cotidianos pasando, en muy poco tiempo, a ser imprescindibles. El entorno wiki, como veíamos en los capítulos iniciales, nace con una vocación de creación colaborativa sin restricciones que sume las aportaciones de todos los individuos sin ni siquiera registro previo. Estos condicionantes exigían una interfaz y un manejo sencillo que aseguraran su éxito. Y verdaderamente se consiguió. En muy poco tiempo la Wikipedia, en sus diferentes lenguas y modalidades, se ha convertido en la principal fuente de información mundial gracias a las aportaciones individuales libres, al principio sin control, de miles de personas.

El carácter intuitivo y sencillo del entorno wiki es, precisamente, uno de sus principales valores activos ya que permite integrarlo en múltiples escenarios como el educativo formal con facilidad. Pero, ¿ha resultado fácil para los alumnos realizar las

páginas? Una respuesta negativa supondría un hándicap muy importante para su integración en las aulas. Las Ciencias Sociales no contemplan en su currículo el aprendizaje de destrezas tecnológicas más allá del cajón de sastre de la Competencia Digital y, la inversión de un número de horas lectivas importante en el aprendizaje de la wiki podría no ser adecuado²⁴⁴.

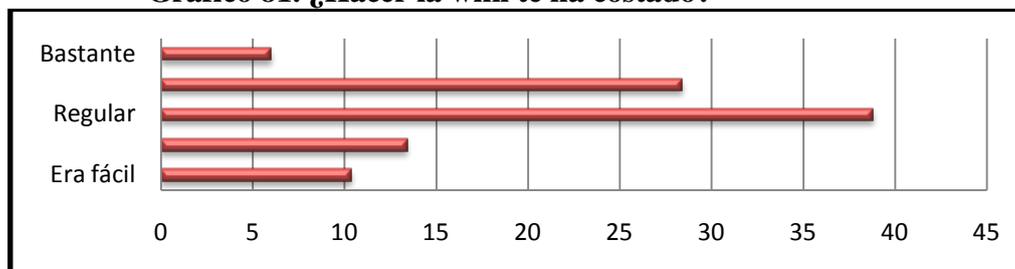
A esta cuestión hay que sumarle la inversión de tiempo que requiere la localización, discusión, crítica... de los recursos alojados en la wiki y la confección de los textos explicativos, enmarques, índices, mejoras... que pueden realizarse.

Preguntados los alumnos-informantes sobre la dificultad de realización de la wiki las respuestas muestran una escasa dificultad (cuestión 20).

Tabla 89. ¿Hacer la wiki te ha costado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Era fácil	7	10,4	10,8	10,8
	Un poco	9	13,4	13,8	24,6
	Regular	26	38,8	40,0	64,6
	Mucho	19	28,4	29,2	93,8
	Bastante	4	6,0	6,2	100,0
	Total	65	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,0		
Total		67	100,0		

Gráfico 81. ¿Hacer la wiki te ha costado?



Pese a ser la primera vez que se enfrentaban a ella, la mayoría de los informantes, un 38,8%, contestaron que la realización de la wiki había requerido la inversión de un

²⁴⁴ En 2º ESO los alumnos cursan la materia de Tecnología en cuyo currículo se integra el conocimiento de aplicaciones informáticas aunque las wiki tienen, en la mayoría de los manuales, un espacio mínimo (inferior a una página) y, en ocasiones, los aprendizajes son teóricos.

tiempo adecuado, similar a la realización de otras actividades, sin suponerles una carga temporal más gravosa.

Como segunda opción elegida, con un 28,4%, los informantes manifiestan una dedicación a la wiki superior a la de otras actividades curriculares tradicionales. Un 13,4% opina que les costó poco y un 10,4% consideró fácil su confección. En general, sumados ambos porcentajes el 24,6% afirma una escasa dificultad en su realización, que con el 38,8% de los que veían una dedicación adecuada, suponen el 64,6% del total. Así pues este 64,6% de los informantes creen que la realización de la wiki les ha supuesto el mismo o menos tiempo que una actividad tradicional, frente al 35,4% que opina que les ha llevado más tiempo.

Estos resultados corroboran la imagen de un aprendizaje intuitivo y sencillo de las características del entorno wiki lo que hace mucho más fácil su integración en el aula. Una excesiva dificultad podía conllevar cierta repulsa o rechazo a la realización de la wiki por sobreesfuerzo. Si una tarea sobrepasa un límite temporal considerado adecuado por el creador puede producirse desánimo, desinterés o cansancio que culmine en una realización incompleta de la tarea lo que incidirá negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

13.4.4. Los contenidos multimedia en la wiki.

Como explicitamos al inicio de la investigación las diferentes páginas creadas dentro de las wiki de cada grupo debían contener una serie de elementos multimedia que aunaran imágenes, mapas conceptuales, vídeos, presentaciones... convenientemente enlazadas mediante un texto unificador.

Los alumnos utilizan diferentes métodos de aprendizaje o, en ocasiones, ninguno, salvo el simple estudio. Los docentes suelen considerar que los esquemas, mapas conceptuales y resúmenes son las actividades que mejor pueden ayudar a los alumnos a

la consecución de los aprendizajes²⁴⁵ mientras que la mayoría del alumnado no suele utilizar ningún método especial²⁴⁶.

La wiki nos ha permitido introducir de forma real, efectiva y situar en el centro del aprendizaje (no de forma marginal), variados métodos de obtención de información susceptibles de aprendizaje. Estos elementos han sido seleccionados por los alumnos cumpliendo una serie de requisitos (utilidad, facilidad de comprensión, adecuación a los aprendizajes, aspecto visual y auditivo...) apropiados a su nivel (no a su edad ni a su curso sino al nivel intragrupal como suma de las individualidades del grupo).

En todo caso han supuesto para ellos una novedad en el entorno de aprendizaje en el que se desarrollaba la investigación. Esta circunstancia entraña una dificultad producto de la utilización de un recurso no habitual, o completamente novedoso, como medio para lograr los aprendizajes. Sin embargo, pese a este handicap inicial que ha podido tener su reflejo en la consideración de una mayor dificultad para estudiar con la wiki hemos ido comprobando su valor positivo en los resultados.

Para valorar la influencia de los aprendizajes multimedia primero realizaremos una visión global de la apreciación de su utilidad y agrado por los alumnos informantes y, posteriormente, desarrollaremos individualmente cada modelo de recurso basándonos en los items 26, 27 y 28 del cuestionario final.

13.4.4.1. Consideraciones generales

Como explicábamos en la primera parte de la investigación los dos canales básicos para el aprendizaje multimedia que estableció Paivio y desarrolló ampliamente Mayer son el sonido y la imagen. Ambos canales pueden utilizarse independientemente o combinarse en un único medio.

²⁴⁵ La mayoría de los libros de tutoría utilizados en las aulas, así como las actividades planteadas desde los diversos materiales didácticos basados en el libro de texto, plantean la realización de resúmenes y esquemas como los métodos más efectivos para organizar la información.

²⁴⁶ Esta cuestión fue planteada a nuestros informantes en la sesión previa a la realización de la prueba de comprobación del aprendizaje y, mayoritariamente, respondieron que no utilizaban en ninguna materia ningún método adicional más allá del estudio directo del manual o del cuaderno porque “sólo sé estudiar así”.

En la creación de las páginas-wiki los alumnos informantes debían introducir obligatoriamente recursos de diferente naturaleza:

- de carácter visual como son los mapas conceptuales, imágenes o presentaciones
- de combinación de lo auditivo y lo visual a través de vídeos o presentaciones con audio
- de carácter textual con procesador de textos.

De entre estos recursos para el aprendizaje, los mapas conceptuales seleccionados se convirtieron en el material más valorado por los informantes con un 31,3% en valor en solitario, a lo que hay que sumar el 9% en unión con las presentaciones y otro porcentaje del 3% en otras combinaciones. En total el 43,3% de los informantes seleccionó los mapas conceptuales como una fuente de información adecuada, pese a las dificultades en su localización, que empujaron a algunos grupos a realizar sus propios mapas²⁴⁷ y las reticencias que suscitaron al principio de elaboración de la wiki.

En segundo lugar de preferencia se situaron las presentaciones con un 23,9% de valoración en solitario, a lo que había que sumar el 9% obtenido junto a los mapas conceptuales y otro 6% en diversas combinaciones con otros recursos. La suma total alcanza el 37,9%. Aunque su introducción en el aula fuese una novedad su alto grado de aceptación corrobora la facilidad de adaptación y de aprendizaje a nuevas situaciones de los alumnos.

El vídeo que aúna los dos canales (auditivo y visual) se sitúa, pese a ser un modelo sociocultural en el que la imagen y el sonido a través de la televisión, la radio, los juegos, las redes sociales... está omnipresente, en la tercera opción elegida para el aprendizaje²⁴⁸.

Por último, las imágenes y los enlaces apenas suscitan apoyo entre nuestros discentes con un 1,5% y un 4,5% de soporte respectivamente. Muy destacable es el poco apoyo que reciben las imágenes fijas como medio de aprendizaje. La razón principal de este escasísimo apoyo habría que buscarla en la falta de base previa para la interpretación de las imágenes que se convierten, sin la intermediación del profesor, en

²⁴⁷ Estas circunstancias creo que ya han sido suficientemente reflejadas en el diario del profesor.

²⁴⁸ Pudimos comprobar a lo largo de las exposiciones que los alumnos suelen considerar al vídeo con un carácter casi exclusivamente lúdico y evasivo.

simples imágenes sin valor de aprendizaje ante la ausencia de conocimiento de un código explicativo.

Estos resultados los confrontamos con una cuestión complementaria en la que los informantes debían manifestar qué recursos les habían parecido menos útiles.

Curiosamente los enlaces se convirtieron en lo menos valorado como manifestaron el 43,3% de los informantes seguido de las imágenes con un 28,4% y del vídeo con un 10,4%. Lógicamente, en consonancia con los resultados anteriores, el porcentaje de informantes que consideraba que las presentaciones o los mapas conceptuales eran poco útiles fueron del 7,5% y 4,5% respectivamente.

Tabla 90. De lo que has hecho en la wiki te parece más útil...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Presentación	16	23,9	24,6	24,6
Mapa conceptual	21	31,3	32,3	56,9
Vídeo	14	20,9	21,5	78,5
Imágenes	1	1,5	1,5	80,0
Enlaces	3	4,5	4,6	84,6
Presentación y Mapa	6	9,0	9,2	93,8
Presentación y Vídeo	1	1,5	1,5	95,4
Presentación y Enlaces	1	1,5	1,5	96,9
Presentación, Mapa e Imágenes	1	1,5	1,5	98,5
Presentación, Mapa, Vídeo y Enlaces	1	1,5	1,5	100,0
Total	65	97,0	100,0	
Perdidos	2	3,0		
	67	100,0		

Gráfico 82. De lo que has hecho en la wiki te parece más útil...

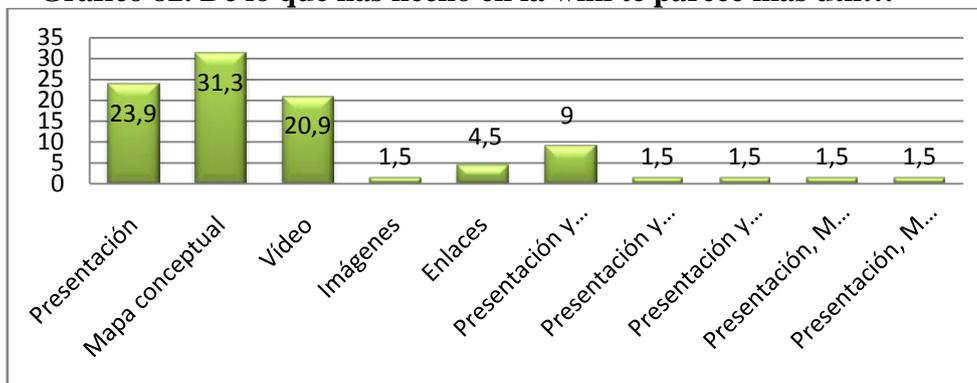
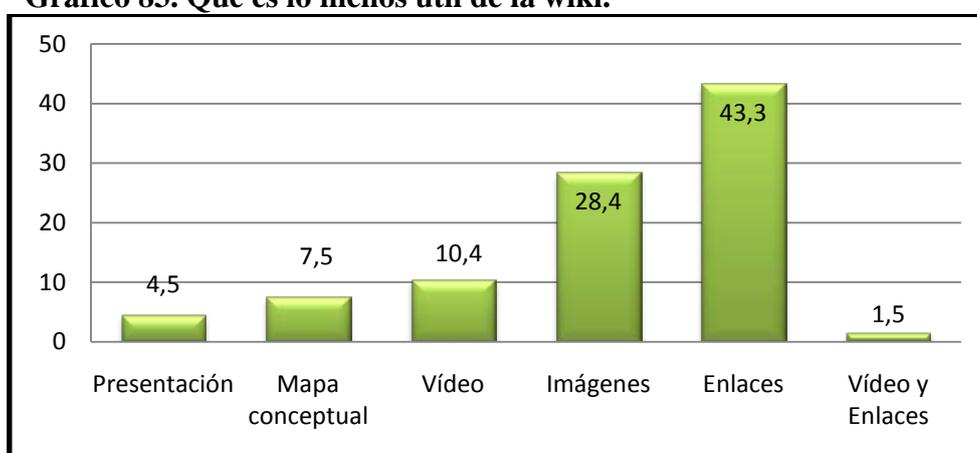


Tabla 91. Qué es lo menos útil de la wiki.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Presentación	3	4,5	4,7	4,7
	Mapa Conceptual	5	7,5	7,8	12,5
	Vídeo	7	10,4	10,9	23,4
	Imágenes	19	28,4	29,7	53,1
	Enlaces	29	43,3	45,3	98,4
	Vídeo y Enlaces	1	1,5	1,6	100,0
	Total	64	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	4,5		
Total		67	100,0		

Gráfico 83. Qué es lo menos útil de la wiki.



Para terminar de conocer y comprender mejor la conveniencia de utilizar unos recursos u otros, preguntamos a nuestros informantes qué recursos de sus compañeros les habían gustado más.

Curiosamente, en este caso, los vídeos se sitúan destacadamente en primer lugar con un 37,3% de las preferencias, seguidos de las presentaciones con el 22,4% y los mapas conceptuales con el 20,9%. Los vídeos se rebelan, por tanto, como el medio preferido de los informantes aunando los dos canales (auditivo y visual) y las presentaciones y los mapas conceptuales como una simbiosis adecuada de información y didáctica. En el polo opuesto hallamos los enlaces y las imágenes con un escasísimo respaldo y un carácter evidentemente marginal.

De estos datos podemos considerar que los alumnos diferencian entre lo que les gusta y lo que consideran más útil para su aprendizaje, corroborando la impresión de la observación de aula en la visualización de los vídeos.

Tabla 92. ¿Qué es lo que más te ha gustado de las wikis de tus compañeros?

		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		

Gráfico 84. ¿Qué es lo que más te ha gustado de las wikis de tus compañeros?

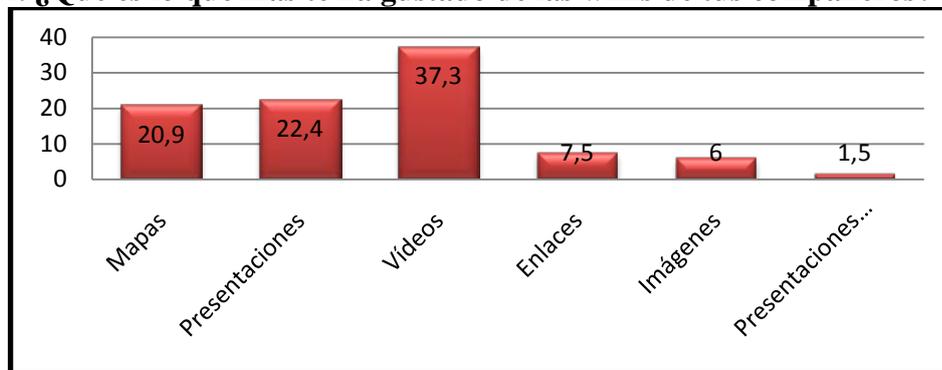
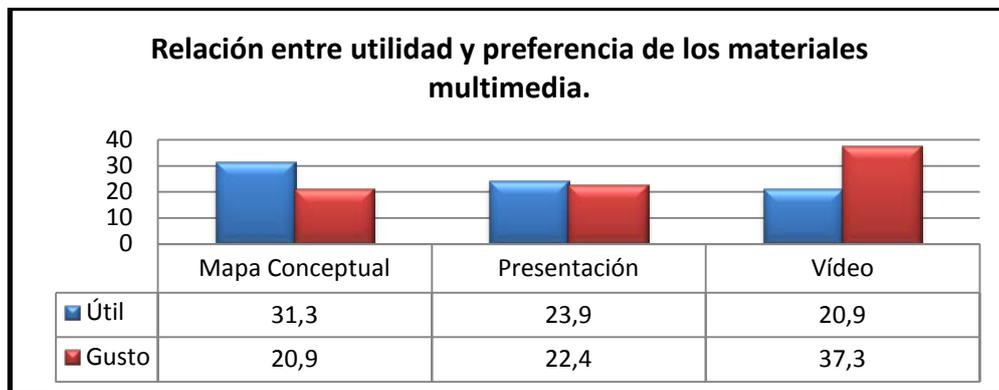


Gráfico 85. Relación entre utilidad y preferencia de los materiales multimedia



13.4.4.2. Análisis individualizado de los recursos multimedia alojados

Los mapas conceptuales eran el elemento mejor valorado por los informantes para el aprendizaje (31,3%) seguido de las presentaciones (23,9%) y los vídeos (20,9%) pero necesitamos profundizar más y obtener una escala de puntuación que nos permita conocer con mayor detalle su importancia en el aprendizaje. Para este fin los

informantes debieron puntuar en una escala de 1 a 10 la utilidad de cada uno de los recursos para el estudio (cuestión 29).

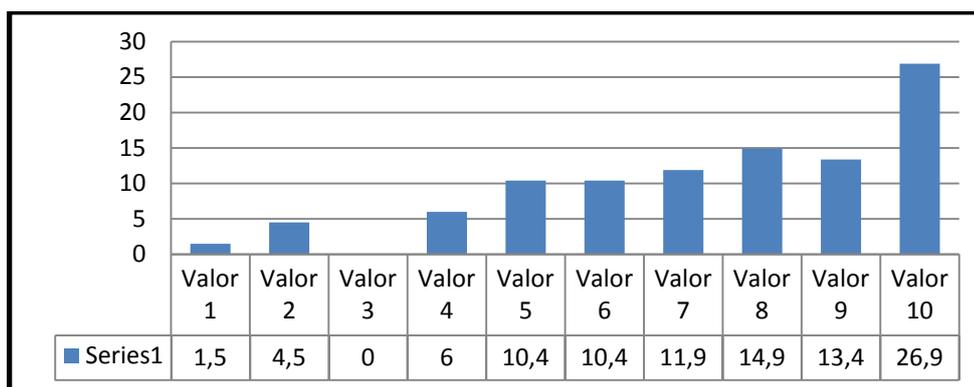
Análisis de los mapas conceptuales

Planteada la cuestión sobre la utilidad de los mapas conceptuales para el aprendizaje solo un 11,9% de los informantes los valoró negativamente²⁴⁹ frente al 89,1% restante que le adjudicaron una calificación positiva. De este porcentaje un 26,9% le dieron la puntuación máxima, síntoma del alto grado de utilidad de este recurso, y un 13,4% una valoración de 9. En conjunto, el 40,3% puntuaba con un sobresaliente la utilidad de los mapas conceptuales para el aprendizaje pese a su escasa tradición entre los recursos de aula.

Tabla 93. Grado de utilidad del mapa conceptual.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	1	1,5	1,5	1,5
2	3	4,5	4,5	6,0
4	4	6,0	6,0	11,9
5	7	10,4	10,4	22,4
6	7	10,4	10,4	32,8
7	8	11,9	11,9	44,8
8	10	14,9	14,9	59,7
9	9	13,4	13,4	73,1
10	18	26,9	26,9	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 86. Grado de utilidad del mapa conceptual.



²⁴⁹ Aunque no sea del todo correcto, por su funcionalidad, consideraremos las calificaciones por debajo del 5 como negativas y por encima positivas.

La media de puntuación para el mapa conceptual se sitúa en 7,42 puntos siendo la calificación de 8 la que se sitúa en la mediana de la escala y la moda en el 10, puntuación máxima, como valor más repetido.

Tabla 94. Datos estadísticos básicos del mapa conceptual.

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		7,42
Mediana		8,00
Moda		10

Análisis de las presentaciones multimedia

En el segundo lugar de preferencia general para los informantes se situaban las presentaciones multimedia con un porcentaje acumulado en sus diferentes vertientes del 38,9%. El desglose por notas de los informantes sitúa en un 14,9% los que le otorgan un valor igual o inferior a 4 puntos frente al 85,1% restante que le otorga una puntuación igual o superior a 5 en la escala de 10. Sin embargo, las puntuaciones máximas obtienen unos respaldos muy inferiores a lo analizados para los mapas conceptuales. En concreto un 9% le asignan la puntuación máxima y, el 9, un 11,9%, lo que supone un acumulado del 20,9% como sobresaliente frente al 40,3% de los mapas conceptuales.

El valor más repetido, moda, es el 8 con el 25,4% del porcentaje, la media se sitúa en el 6,7 y la mediana en el 7. Estos valores son sensiblemente inferiores a los obtenidos por el mapa conceptual y refuerzan el menor apoyo aunque sea la segunda opción.

Tabla 95. Datos estadísticos básicos de las presentaciones multimedia.

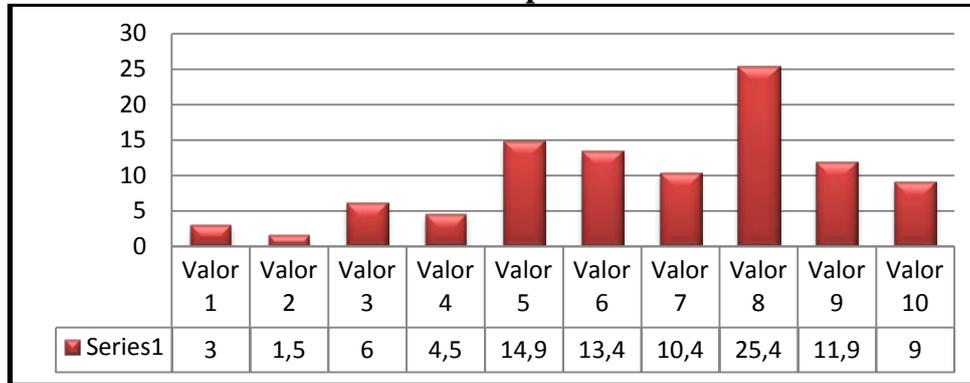
N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		6,70
Mediana		7,00
Moda		8

Tabla 96. Grado de utilidad de las presentaciones multimedia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	2	3,0	3,0	3,0
	2	1	1,5	1,5	4,5
	3	4	6,0	6,0	10,4
	4	3	4,5	4,5	14,9
	5	10	14,9	14,9	29,9
	6	9	13,4	13,4	43,3

7	7	10,4	10,4	53,7
8	17	25,4	25,4	79,1
9	8	11,9	11,9	91,0
10	6	9,0	9,0	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 87. Grado de utilidad de las presentaciones multimedia.



Análisis del vídeo

En el tercer lugar de preferencias encontramos el vídeo, primer recurso que aún en todos los casos los dos canales definidos por Paivio y desarrollados por Mayer, sonido e imagen, y el primero en preferencia por los informantes desde una perspectiva más lúdica.

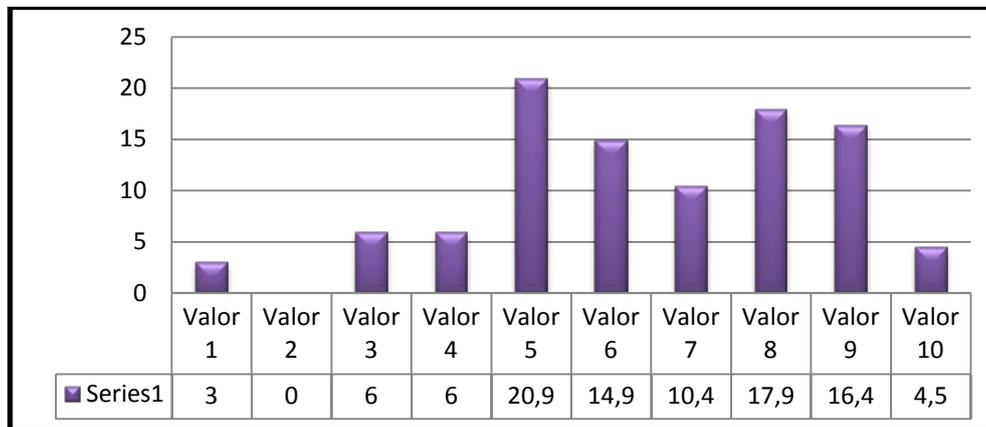
Esta valoración positiva se refuerza en las puntuaciones individuales otorgadas por los informantes a este recurso multimedia. Así, solo el 14,9% le otorga una puntuación igual o inferior a 4 frente al 85,1% que puntúa este recurso con 5 o más. Sin embargo, a diferencia de los recursos anteriores analizados, la distribución de los valores porcentuales se realiza de una manera más homogénea a lo largo de las diferentes calificaciones positivas superando el 20% de las calificaciones un único valor, el 5, fluctuando el resto entre el 10-20% salvo la puntuación máxima que solo consigue un 4,5%.

Tabla 97. Grado de utilidad del video

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	2	3,0	3,0	3,0
3	4	6,0	6,0	9,0
4	4	6,0	6,0	14,9
5	14	20,9	20,9	35,8
6	10	14,9	14,9	50,7

7	7	10,4	10,4	61,2
8	12	17,9	17,9	79,1
9	11	16,4	16,4	95,5
10	3	4,5	4,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 88. Grado de utilidad del vídeo.



En cuanto a otros parámetros podemos observar un descenso importante respecto a los valores centrales de los dos primeros recursos (mapas conceptuales y presentaciones) con un media del 6,48, muy lejos de 7,42 de los mapas conceptuales. La mediana es 6 y la moda en 5, frente al 10 en los mapas conceptuales y el 8 de las presentaciones. En estos casos vemos como la distancia en el valor del aprendizaje entre los dos primeros elementos y el tercero, el vídeo, es muy representativa.

Tabla 98. Datos estadísticos básicos del vídeo.

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		6,48
Mediana		6,00
Moda		5

Análisis de las imágenes

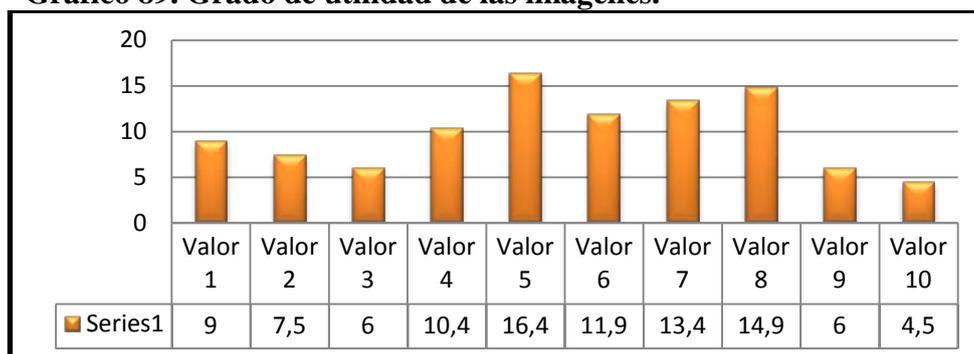
El cuarto elemento de valoración son las imágenes con una validez didáctica muy reducida según los participantes en la investigación. En este recurso un 32,8% de los informantes le otorga un suspenso en la escala de 10 (porcentaje muy lejano a los obtenidos por los recursos multimedia anteriores cuyos valores se situaban por debajo del 15%), frente al 67,2% restante que le otorga en la escala decimal un valor superior a

5. Además los dos valores superiores solo son elegidos por el 10,5% de los informantes frente al 20,9% de las presentaciones y vídeos y el 40,3% de los mapas conceptuales.

Tabla 99. Grado de utilidad de las imágenes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	9,0	9,0	9,0
	2	5	7,5	7,5	16,4
	3	4	6,0	6,0	22,4
	4	7	10,4	10,4	32,8
	5	11	16,4	16,4	49,3
	6	8	11,9	11,9	61,2
	7	9	13,4	13,4	74,6
	8	10	14,9	14,9	89,6
	9	4	6,0	6,0	95,5
	10	3	4,5	4,5	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 89. Grado de utilidad de las imágenes.



En cuanto a las medidas centrales la media apenas supera el 5, quedándose en un 5,49, el valor más repetido es el 5 y la mediana se sitúa en los 6 puntos. Atendiendo a estos resultados el valor formativo que los informantes han otorgado a las imágenes es sensiblemente inferior a los elementos referidos anteriormente, mapas conceptuales, presentaciones y vídeos.

Tabla 100. Datos estadísticos básicos de las imágenes

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		5,49
Mediana		6,00
Moda		5

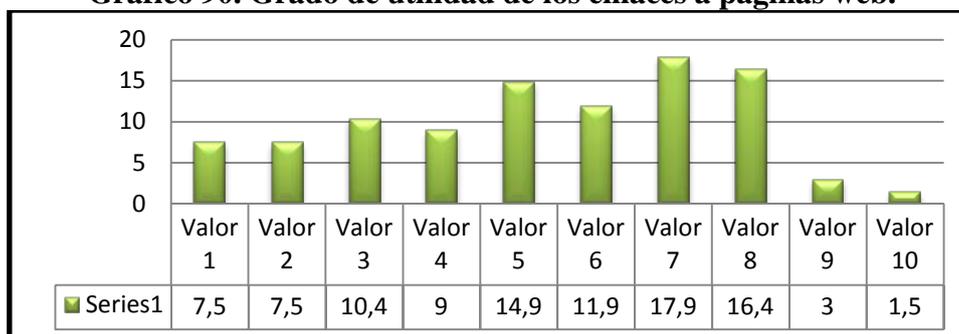
Análisis de los enlaces a páginas web

El quinto recurso por valoración de los informantes son los enlaces a otras páginas web que nos suministren información complementaria, adicional o de refuerzo a la página wiki. El 34,3% de los informantes le otorgó una puntuación igual o inferior a 4 en la escala (cercano al 32,8% de las imágenes pero muy lejos del resto de los recursos multimedia), lo que reduce al 65,7% los que le dan un valor igual o superior a 5. Aún siendo este porcentaje menor que el de los recursos precedentes, sigue obteniendo una puntuación positiva destacable lo que no merma su valor didáctico para el aprendizaje. El valor máximo solo lo otorga un informante y el 9 dos, lo que reduce las calificaciones máximas a un 4,5% frente al 40,3% que respaldaban a los mapas conceptuales o el 20,9% de las presentaciones o el vídeo.

Tabla 101. Grado de utilidad de los enlaces a páginas web.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	5	7,5	7,5	7,5
2	5	7,5	7,5	14,9
3	7	10,4	10,4	25,4
4	6	9,0	9,0	34,3
5	10	14,9	14,9	49,3
6	8	11,9	11,9	61,2
7	12	17,9	17,9	79,1
8	11	16,4	16,4	95,5
9	2	3,0	3,0	98,5
10	1	1,5	1,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 90. Grado de utilidad de los enlaces a páginas web.



En cuanto a las medidas de tendencia central la media de los resultados se sitúa en el 5,34, siendo 6 la mediana y 7 el valor más repetido valores muy lejanos a los tres primeros recursos analizados.

Tabla 102. Datos estadísticos básicos de los enlaces a páginas web.

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		5,34
Mediana		6,00
Moda		7

Análisis del texto de la wiki

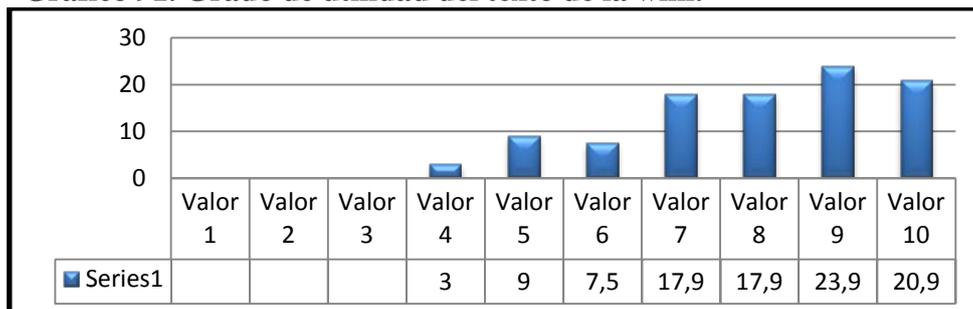
El último de los recursos independientes analizados es el texto incorporado a la wiki como nexo de unión entre los otros recursos o con valor de aprendizaje propio y externo a la consideración multimedia de los recursos anteriores. Este texto había sido insertado por los informantes como hilo argumental y de información en cada una de las páginas wiki creadas por ellos.

De las respuestas de los informantes ninguno le otorgó un valor inferior o igual a 3 lo que sitúa el porcentaje de respuestas inferiores al valor central (lo que simplificábamos como suspenso) en el 3%, cantidad casi despreciable en el conjunto del análisis. Este porcentaje positivo del 97% se muestra claramente desplazado a puntuaciones máximas ya que el 44,8% de los informantes le da una nota sobresaliente con valores de 9 (23,9%) y de 10 (20,9%) respectivamente. El texto escrito obtiene, por tanto, un valor ligeramente superior o igual al de los mapas conceptuales. Estos datos muestran la gran importancia que tiene la palabra escrita como fuente de información principal entre los estudiantes (quizás debido al gran peso que ha tenido en la tradición formativa).

Tabla 103. Grado de utilidad del texto de la wiki.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 4	2	3,0	3,0	3,0
5	6	9,0	9,0	11,9
6	5	7,5	7,5	19,4
7	12	17,9	17,9	37,3
8	12	17,9	17,9	55,2
9	16	23,9	23,9	79,1
10	14	20,9	20,9	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Gráfico 91. Grado de utilidad del texto de la wiki.



En cuanto a los valores de tendencia central observamos unos valores muy positivos con una moda en el 9 (en el caso de los mapas conceptuales se situaba en el 10), una mediana en el 8 y una media muy cercana a este guarismo con el 7,94 frente al 7,42 de los mapas conceptuales. Estos valores vienen a corroborar la importancia de texto como nexos argumental entre los diferentes recursos y su capacidad para proporcionar conocimientos susceptibles de convertirse en aprendizajes.

Tabla 104. Datos estadísticos básicos de los textos de la wiki.

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		7,94
Mediana		8,00
Moda		9

Análisis de otros recursos incorporados voluntariamente a la wiki

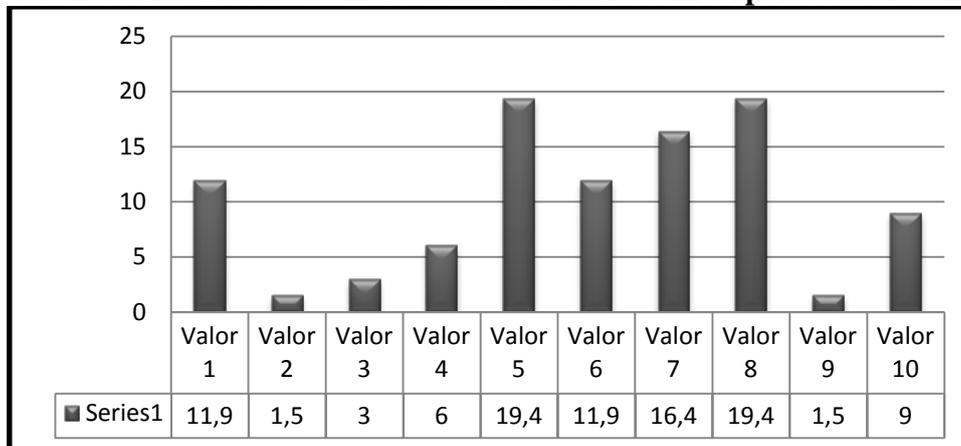
Hasta ahora hemos valorado los componentes “obligatorios” que debían tener cada una de las páginas wiki creada por los grupos pero esta base podía ampliarse a otros elementos que consideraran poseían valor didáctico como actividades complementarias, viñetas, animaciones, juegos... y que, voluntariamente, los diferentes grupos podían añadir.

El respaldo obtenido por estos recursos no es del todo positivo pues el 22,4% de los informantes los valoran con una calificación igual o inferior a 4 y el 77,6% restante con un valor mínimo de 5 o más. Los valores máximos, entre 9 y 10, son sustentados solo por un 10,5% de los informantes lo que sitúa a estos recursos en una situación intermedia en su valoración.

Tabla 105. Grado de utilidad de Otros recursos incorporados a la wiki.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	8	11,9	11,9	11,9
	2	1	1,5	1,5	13,4
	3	2	3,0	3,0	16,4
	4	4	6,0	6,0	22,4
	5	13	19,4	19,4	41,8
	6	8	11,9	11,9	53,7
	7	11	16,4	16,4	70,1
	8	13	19,4	19,4	89,6
	9	1	1,5	1,5	91,0
	10	6	9,0	9,0	100,0
Total	67	100,0	100,0		

Gráfico 92. Grado de utilidad de otros recursos incorporados a la wiki.



La media de este grupo heterogéneo de recursos voluntarios se sitúa por encima de valores anteriores con 5,9 (los enlaces arrojan una media de 5,34 y las imágenes del 5,49), la mediana en 6 y hay dos modas en los valores 5 y 8.

Tabla 106. Datos estadísticos básicos de Otros recursos incorporados a la wiki.

N	Válidos	67
	Perdidos	0
Media		5,90
Mediana		6,00
Moda		5(a)

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

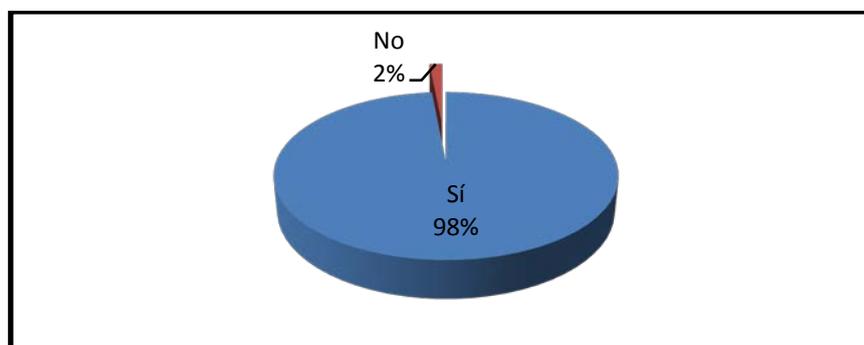
13.5. APRENDIZAJE COOPERATIVO

Finalizada la investigación se volvió a plantear a los informantes su disposición a realizar actividades en grupo para comprobar si se habían producido variaciones significativas respecto a esta cuestión (número 34). Los resultados son muy similares en ambos momentos lo que refleja una disposición, que lejos de ser tendencia, se revela como mantenida en el tiempo y, por tanto, refleja un ánimo alejado de coyunturas. La disposición favorable a organizarse en grupo resulta especialmente gratificante después de la realización de la wiki, durante la cual se han producido las lógicas disensiones, confrontaciones, disparidad de opiniones, ritmos de trabajo, de intereses, de dedicación... que hubieran podido hacer merma en la disposición a compartir actividad con sus compañeros²⁵⁰.

Tabla 107. Después de la investigación ¿Te gusta trabajar en grupo?

	Frecuencia	Porcentaje
No	1	1,5
Sí	66	98,5
Total	67	100,0

Gráfico 96. Después de la investigación ¿Te gusta trabajar en grupo?



²⁵⁰ Tampoco parece haber influido las condiciones de creación de grupos, autónoma o dirigida por el profesor.

14. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS MÁS ÚTILES PARA EL ESTUDIO BASADO EN EL CUESTIONARIO DE ELEMENTOS ESPECÍFICOS DE LA WIKI

Finalizado el desarrollo práctico de la investigación se distribuyó entre los informantes un Cuestionario de elementos específicos de la wiki más útiles para el aprendizaje, con el objetivo de valorar los elementos más útiles para el estudio. El fin del mismo era comprobar si podíamos establecer una línea de recursos más útiles para el alumnado participante a partir de los recursos que habían elegido sus compañeros para la wiki. Cada uno de los grupos clase tenía su propia wiki, con sus propios materiales, por lo que cada uno de estos grupos dispuso de su propio cuestionario.

Elegimos para su valoración aquellos elementos que más interés y utilidad habían significado para los informantes: el mapa conceptual, el vídeo y las presentaciones. Concluido su análisis podemos determinar la existencia de algunos recursos que se elevan por encima del resto por su capacidad de comprensión para los informantes, en detrimento de otros que muestran una escasa aceptación. Por tanto, a tenor de nuestros resultados, creemos que sí es posible establecer unos estándares de calidad en los recursos multimedia que se adapten a las necesidades reales de los procesos de enseñanza-aprendizaje, no con un carácter universal pero sí mayoritario y que deberían ser objeto preferente de una investigación en profundidad en el que tuvieran en consideración las propuestas de Pere Marqués (2002) o César Coll y Anna Engel (2008).

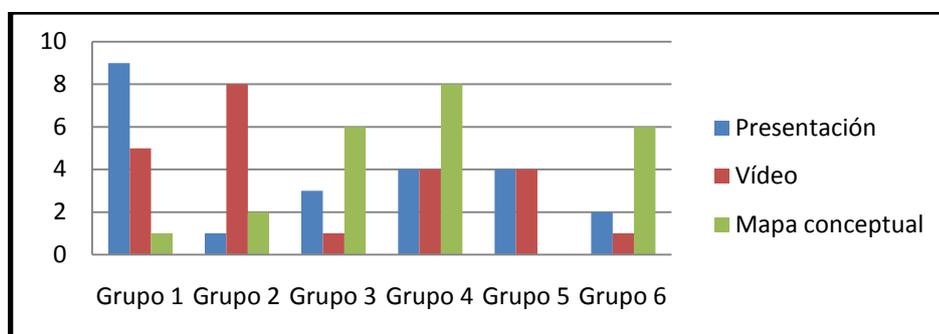
Una vez concluida la elaboración de la wiki estos datos nos permitirán seleccionar aquellos que han demostrado más utilidad con el objetivo de confeccionar una única wiki de clase con las aportaciones más útiles para el conjunto de la muestra participante.

En el grupo 2ºESOA la presentación preferida fue la alojada por el grupo 1, muy por encima de los demás grupos, y la que menos la presentación de los grupos 2 (1 solo voto) y 6 (2 votos).

En el mismo grupo, 2°ESOA, el vídeo preferido fue el recopilado por el grupo 2 (8 votos) aunque los utilizados por los grupos 1 (5 votos) y 4 y 5 (4 votos cada uno) también son destacados. En el otro espectro los vídeos del grupo 3 y del 6 solo fueron elegidos por 1 informante respectivamente.

Finalmente, en cuanto a los mapas conceptuales, observamos una clara predilección por los alojados por los grupos 4 (8 votos), grupo 3 (6 votos) y grupo 6 (6 votos). Los otros tres mapas apenas contaron, en conjunto, con la elección de 3 informantes.

Gráfico 93. Utilidad de los recursos alojados en 2°ESOA.

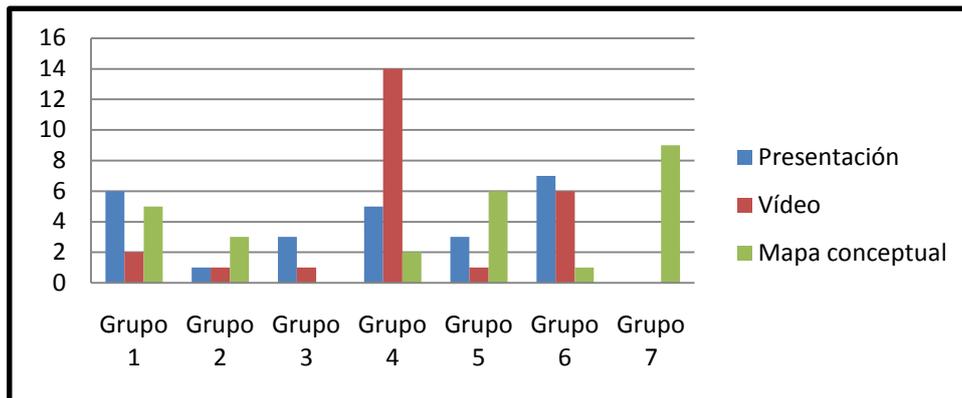


En 2°ESOB observamos una dispersión en la valoración de las presentaciones, aunque la alojada por los grupos 6 (7 votos), grupo 1 (6 votos) y grupo 4 (5 votos) son claramente las preferidas por los informantes por encima, sobre todo, de las recogidas por los grupos 2 (1 voto) y 7 (para ningún informante era la preferida).

En los vídeos destacan los utilizados por los grupos 4 (para 14 informantes es el mejor) y grupo 6 (6 votos), muy por encima de todos los demás que no superan en ningún caso los dos votos.

Finalmente, en los mapas conceptuales el grupo 7 (9 votos), grupo 5 (6 votos) y grupo 1 (5 votos), son claramente los preferidos por los informantes frente al resto que apenas llegan a un máximo de tres votos.

Gráfico 94. Utilidad de los recursos alojados en 2°ESOB.

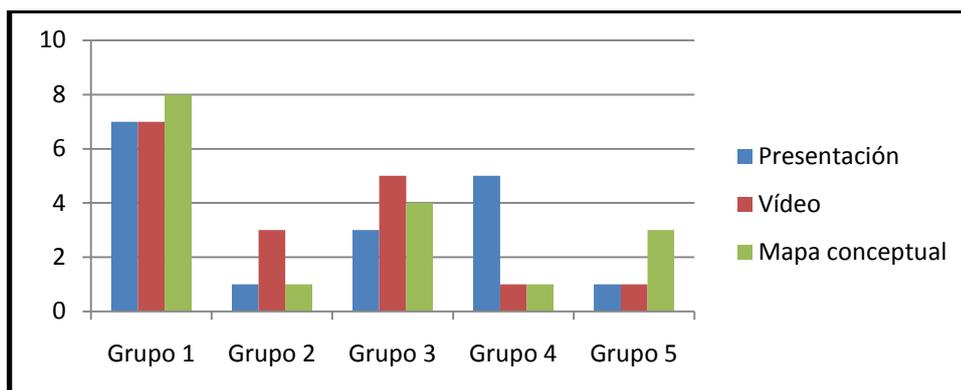


El último de los grupos-clase, 2°ESOD, refleja una clara predilección por las presentaciones de los grupos 1 (7 votos) y grupo 4 (5 votos), frente a los incorporados a la wiki por los grupos 2 y 5 (1 voto cada uno respectivamente).

En cuanto a los vídeos, vemos una concentración de elección en los grupos 1 (7 votos) y grupo 3 (5 votos), frente a la escasa valoración por los recursos visuales alojados por los grupos 4 y 5 (1 solo voto cada uno).

Finalmente, en los mapas conceptuales observamos una gran predilección por el alojado por el grupo 1 (casi la mitad de los informantes se decantaron por él) y el escaso reclamo que tenían otros como los pertenecientes a los grupos 2 y 4 (con un voto).

Gráfico 95. Utilidad de los recursos alojados en 2°ESOD.



15. ESTADÍSTICAS GENERALES DE LA WIKI.

La elaboración de la wiki implicaba la introducción de las informaciones necesarias, en sus diferentes formatos, que permitieran conocer el tema elegido por los grupos. Del trabajo realizado por nuestros alumnos informantes observamos un total de 136 archivos alojados en las 3 wikis básicas creadas con una distribución desigual entre los diferentes grupos-clase. El grupo de 2º ESO B fue el que más recursos alojó en su página-wiki con 66 archivos seguido por 2º ESO D con 42 archivos por delante de los 28 de 2º ESO A que, pese a ser más numeroso que el grupo D, realizó menos y se distanció notablemente del grupo B pese a contar con un número muy similar de alumnos.

En cuanto al número de revisiones²⁵¹ observamos que el grupo B es el que más realizó, un total de 429, por delante de las 405 del grupo D y las 388 del grupo A. El orden en el número de revisiones repite el observado con los archivos subidos.

El total de revisiones se sitúa en 1222 durante las cuales se insertaron los 136 archivos.

	Número de archivos subidos	Número de revisiones
2º ESO A	28	388
2º ESO B	66	429
2º ESO D	42	405
Total	136	1222

La distribución por grupos tampoco es homogénea. El grupo que más revisiones realizó fue el grupo 11 con un total acumulado de 113 revisiones frente a las 24 que

²⁵¹ El término revisiones hace referencia a las modificaciones realizadas a lo largo del proceso.

realizó el grupo 12 y el 13. La media de revisiones se sitúa en 67,88 revisiones por grupo alojando, también de media, 7,55 archivos.

Estos datos reflejan el diferente nivel de trabajo de los diferentes grupos aunque no siempre a mayor número de modificaciones en la wiki mayor calidad de los contenidos y recursos alojados.

1. Las órdenes religiosas	89 Ediciones	10. La vestimenta	63 Ediciones
2. El arte y la arquitectura	47 Ediciones	11. Los lugares de la vida	113 Ediciones
3. El comercio y los gremios	36 Ediciones	12. El gobierno medieval	24 Ediciones
4. La política	62 Ediciones	13. La justicia	24 Ediciones
5. El ejército	68 Ediciones	14. La guerra y los ejércitos	91 Ediciones
6. La sociedad	50 Ediciones	15. Las fiestas y las costumbres	103 Ediciones
7. La alimentación medieval	29 Ediciones	16. La legislación	39 Ediciones
8. La religiosidad	64 Ediciones	17. Como vivían...	44 Ediciones
9. Las batallas y las guerras	34 Ediciones	18. Los oficios	77 Ediciones

Estas revisiones tampoco se distribuyen homogéneamente a lo largo de los días de la investigación. En todos los casos el mayor número de ediciones se produce desde el ecuador de la investigación hasta unos días antes de la finalización lo que refleja que el mayor tiempo invertido y productividad se produce una vez asimilados el funcionamiento de la plataforma wiki y desarrolladas las competencias para la búsqueda de información. El tiempo invertido parece ser el adecuado ya que a la confección en sentido estricto de la wiki se añadía la necesidad de realizar un resumen y aprender los contenidos que se iban a exponer a los compañeros para lo que dedicaron los últimos

días. Este desarrollo coincide con la impresión al final de la investigación en la que los alumnos-informantes afirman haberles resultado fácil la confección de la wiki y una dedicación de tiempo adecuada.

El mayor número de ediciones en un único día se realizó en 2º ESO A con 83 ediciones el 16 de febrero frente al máximo de 76 que se constatan en 2º ESO D el 27 de febrero y las 66 ediciones máximas diarias de 2º ESO B el 21 de febrero.

En el siguiente cuadro reflejo los días de máximo número de ediciones por grupo.

Grupo	Número de ediciones
2º ESO A	14 febrero 37 ediciones
	16 febrero 83 ediciones
	17 febrero 39 ediciones
2º ESO B	7 febrero 32 ediciones
	18 febrero 48 ediciones
	21 febrero 66 ediciones
2º ESO D	17 febrero 52 ediciones
	20 febrero 34 ediciones
	27 febrero 76 ediciones

En cuanto al número de visitas realizadas a las wikis confeccionadas observamos un patrón muy similar al número de ediciones registrándose la mayoría de los valores más elevados en el ecuador del desarrollo de la investigación.

Como resumen observamos que el mayor número de visitas en un día lo posee el grupo de 2º ESO A con 627 consultas el 16 de febrero seguido por las 556 visitas que recibió la wiki de 2º ESO B el 21 de febrero y las 431 del mismo grupo el 2 de febrero.

Grupo	Número de visitas
2º ESO A	14 febrero 387 visitas
	16 febrero 627 visitas
	17 febrero 424 visitas
2º ESO B	2 febrero 431 visitas
	18 febrero 398 visitas

	21 febrero 556 visitas
2º ESO D	10 febrero 289 visitas 17 febrero 397 visitas 27 febrero 406 visitas

En cuanto a la procedencia de los visitantes lógicamente el mayor número se produce desde España durante el periodo de confección de la wiki pero esta situación varía, una vez finalizado el trabajo, observándose en los meses siguientes una mayor presencia de otros países al no visitarlas nuestros alumnos-informantes creadores. Los países que se mostrarán más interesados en conocer las wiki confeccionadas durante la investigación pertenecen al ámbito lingüístico del español especialmente de América Latina y EE.UU. Fuera de la órbita americana observamos visitas desde países con menos lazos culturales tradicionales como India, Ucrania, Corea del Sur, Bélgica, India, Líbano o Canadá. Especialmente llamativo resulta la casi total ausencia de países del entorno físico e histórico-cultural más cercano como los países de la Unión Europea. Teniendo en cuenta la presencia en otros sistemas educativos del español como segundo o tercer idioma (especialmente importante en Francia) puede reflejar un uso bastante escaso de uso de las Wiki en estos países para el aprendizaje o conocimiento de otras civilizaciones debido a la ausencia de buscadores cualificados.

En general, los países desde lo que se recoge un mayor número de visitas son Colombia, Chile, México y Estados Unidos. En un segundo nivel se sitúan las visitas procedentes de Argentina, Perú, Venezuela o Bolivia y a niveles inferiores un grupo amplio de países como los ya citados de Asia, Europa y América.

V. CONCLUSIONES

16. CONCLUSIONES FINALES.

El diseño de la investigación nos ha permitido recabar la información necesaria para responder a los objetivos planteados. Los instrumentos de recogida de datos nos han servido como fuente de información básica para poder responder a estos objetivos planteados al inicio de la investigación. De gran utilidad han sido los diarios confeccionados por los alumnos-informantes y, sobre todo, los recogidos de la observación directa en el aula por parte del investigador. Las entrevistas nos han servido para completar la visión observada a lo largo de todas las sesiones y poder profundizar en algunas cuestiones que requerían la interacción entre los participantes. Finalmente, los cuestionarios nos han permitido conocer el contexto general de la investigación para valorar y comprobar su extrapolación a grupos de similares o distintas características. Asimismo han permitido una respuesta reflexiva de los informantes a cuestiones relacionadas principalmente con la motivación y los aprendizajes. Las conclusiones principales de la investigación son las que siguen a continuación.

1. Los alumnos-informantes se muestran muy satisfechos de la confección de la wiki, del trabajo en grupo, de las exposiciones, de los recursos alojados... lo que culmina en un elevado interés por continuar con este modelo de aprendizaje más allá del periodo de investigación como reflejan las entrevistas, diarios y cuestionarios (al 95% le gustaría volver a hacer una wiki). Este deseo de continuar con esta nueva metodología y diseño del proceso enseñanza-aprendizaje en Ciencias Sociales 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, proceso de creación de conocimiento entre iguales, elección de los recursos para lograr los aprendizajes ... desarrollados durante la investigación y que han sido valorados muy satisfactoriamente por los alumnos.

2. El deseo de utilizar con mayor asiduidad las nuevas tecnologías en el aula en general y en las clases de Ciencias Sociales ha influido notablemente en la motivación para la realización de las actividades insertadas en la investigación pero además tiene

unas claras derivas positivas. Este interés por la utilización del ordenador en el aula con asiduidad se refleja, asimismo, en una mayor atención en las clases (el 86,6% así lo afirma) lo que se traduce en una clara mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Recordemos que, en una escala de 5, el valor de la utilización del ordenador obtiene una puntuación media de 3,13 y una mediana de 3.

3. Esta mayor motivación se sustenta asimismo en la variedad de los materiales multimedia alojados y utilizados para el aprendizaje que fomentan el interés por la temática histórica, a través de recursos más cercanos a las necesidades de los alumnos, como es el visionado de documentales, reconstrucciones, ambientaciones, la vista de presentaciones, mapas de aprendizaje... valorados en diferente grado por los informantes pero que reflejan una mayor cercanía a sus posibilidades de aprendizaje y, sobre todo, se convierten en elemento sustitutivo del manual escolar cerrado, homogéneo, inconexo, excluyente y meramente informativo utilizado habitualmente.

4. La utilidad de los aprendizajes está también en la base de la motivación. El saber que lo que aprendes puede serte útil la favorece. Por eso el que aumente ostensiblemente el porcentaje de alumnos que reconocen al final del proceso que la Historia es útil, 98,5%, se debe valorar muy positivamente porque permite acercar el aprendizaje a las necesidades reales de los alumnos y lograr un proceso en el que el saber se sustenta en experiencias previas lo que refuerza su aprendizaje y utilidad posterior. Para lograr acercar las necesidades formativas y competenciales a la realidad particular del aula ha sido necesario aceptar el reto de construir un currículo abierto y flexible y concretarlo a nivel de aula en la medida que la legislación nos permite actualmente.

5. Los resultados, reflejados en los cuestionarios y en las entrevistas, muestran un interés muy alto en seguir realizando actividades similares (a un 92% les ha gustado Mucho o Bastante hacer la wiki, el 98% piensan que ha merecido la pena y un 95% les gustaría volver a hacer una wiki) y una alta valoración de los recursos multimedia aplicados a las Ciencias Sociales.

6. La sustitución del libro de texto por los recursos que nos proporcionan las nuevas tecnologías (no de manera anecdótica sino habitual) ha implicado un cambio metodológico muy destacado valorado muy positivamente por los informantes sosteniendo el 94% su preferencia frente a las clases tradicionales. Esta disposición

favorable de los informantes a un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en las nuevas tecnologías para el aula de Sociales es debido, en gran parte, al cambio metodológico y curricular desarrollado conscientemente.

7. El cambio metodológico y curricular experimentado durante la investigación se ha extendido a la percepción de los aprendizajes logrados. Una gran mayoría, el 89,6%, creen que han aprendido más con la creación de la wiki y las exposiciones de sus compañeros que con la metodología y currículo tradicional. Como afirma un alumno (caso 31) “yo creo que aprendo más con la wiki porque aparte de que te lo buscas tú mismo, te lo pasas mejor, y cuando te lo pasas mejor aprendes más. Te centras más”.

8. La metodología expositiva tradicional puede ser sustituida, gracias a la elaboración colaborativa de una wiki, por un apoyo tutorizado acompañado de las explicaciones, ampliaciones y respuestas a las demandas concretas de los alumnos centrada en sus aprendizajes. Pero, más allá de la actitud y del rol del docente, los alumnos han debido convertirse en docentes de sus compañeros lo que ha motivado un aprendizaje diferente en el que ellos han sido el eje en torno al cual han girado los recursos que han necesitado para lograr esos aprendizajes con los apoyos adecuados. Asimismo, durante las exposiciones y debates posteriores, modificaron completamente su rol de alumnos por el de docentes, convirtiéndose en auténticos comunicadores del aprendizaje histórico utilizando los materiales, lenguaje y modelos de exposición más adecuados a sus necesidades y las de sus compañeros.

9. La metodología inherente a la creación y aprendizaje con wiki nos ha permitido un mayor desarrollo de las competencias básicas, especialmente las más relacionadas con las Ciencias Sociales y las nuevas tecnologías como son: Aprender a Aprender, Autonomía e Iniciativa personal, competencia Digital, Lingüística y Social y Ciudadana.

10. En cuanto a la calidad de los contenidos históricos, que no su percepción individual de lo que los informantes habían aprendido, también la mayoría, el 80,6%, afirmaban que eran mejores. Los manuales escolares tienen lógicamente una limitación espacial muy importante, acentuada en una disciplina como las Ciencias Sociales, que intentan solventar con una doble estrategia: reducir el texto para incorporar más imágenes y gráficos que hagan atractivo el manual (como vimos la elección de los mismos no suele seguir criterios racionales explícitos) e incluir referencias a direcciones

web para ampliar información. Ambos recursos son de escasa utilidad en el aula ordinaria porque no atienden a las necesidades reales de los alumnos y se ven enormemente superadas por las posibilidades que el entorno en red nos permite desarrollar. El libro digital tampoco desarrolla estas potencialidades, que las nuevas tecnologías ponen a nuestro alcance, por su carácter dirigista y dificultad en actualización diaria. Los aprendizajes conseguidos son diferentes a los obtenidos con el manual escolar o con una metodología expositiva. La wiki nos ha permitido aprender sobre la Edad Media más allá de los estereotipos escolares.

11. Aunque los diferentes grupos-clase eligieron sus propias temáticas históricas para el aprendizaje y se subdividieron en agrupaciones de 4 miembros para desarrollarlas, se aprecia una concentración de las dificultades en algunos temas concretos (la organización política) por encima de los grupos y las aportaciones de las wikis.

12. El trabajo con wiki potencia los aprendizajes en grupo y se ajusta a las demandas futuras laborales y actuales de los alumnos. La mayoría de los alumnos-informantes se muestran partidarios de la realización de trabajos en grupo a lo largo de más sesiones (98,5%). Una de las razones principales estriba en el escaso uso que se hace de esta herramienta de aprendizaje a lo largo de la enseñanza y el valor que otorgan a la realización de tareas comunes. Esta predisposición, que incrementa en algunos casos notablemente la motivación del alumnado, también potencia la responsabilidad horizontal en la realización de tareas. El trabajar en grupo ha sido valorado como lo mejor de la investigación con wiki (media de 3,96 en la escala de 5 siendo la moda 5). Sin embargo esta predisposición mantenida a lo largo de toda la investigación no ha estado ausente de problemáticas. Algunos grupos no funcionaron correctamente debido a las ausencias reiteradas de algunos alumnos, a una mayor dedicación de unos respecto a otros o al dominio o control que ejercía algún miembro sobre el resto. Pese a ello la mayoría se mostraban partidarios de continuar con este agrupamiento para el aprendizaje y afirmaban una buena coordinación entre los diferentes miembros. Por tanto, creemos que, aunque no sea con metodologías innovadoras ni con el uso de nuevas tecnologías, deberíamos potenciar el trabajo en grupo entre nuestros alumnos.

13. En las encuestas iniciales apreciamos una autovaloración muy positiva del alumnado sobre sus destrezas digitales (el 70% creían que sabían bastante de informática y el 28% lo justo). Esta alta consideración se veía reforzada por la disponibilidad de acceder a Internet desde sus domicilios, donde una mayoría del alumnado disponía de un acceso fácil a medios informáticos, aunque en ocasiones tutorizado por sus padres (un 52,9% frente al 45,6% que no tenían limitación). Esta opinión se veía reforzada por el uso que hacían de Internet para fines lúdicos (sobre todo escuchar música y chatear con el 61,8% de las respuestas). Sin embargo la investigación ha reflejado una situación bastante diferente. Es cierto que los alumnos están acostumbrados a utilizar el ordenador para sus propios fines pero eso no presupone la adquisición en grado suficiente de la alfabetización y competencia digital. A través de los diarios comprobamos las deficiencias en su uso. Los alumnos informantes utilizan Tuenti (40%) para comunicarse entre ellos y en una menor proporción el correo electrónico (aunque una mayoría, el 24% afirman poseer una cuenta y haberlo utilizado la realidad ha sido muy diferente como muestran las entrevistas) ni están habituados a utilizar los mensajes electrónicos alojados en plataformas como la wiki. La ausencia del uso de las nuevas tecnologías informáticas en el contexto educativo reflejada en las informaciones suministradas por los alumnos sobre el uso del ordenador en las clases conlleva una carencia importante de destrezas educativas (el 55% creen que saben más que los docentes de Internet). Es decir, los alumnos-informantes utilizan el ordenador con asiduidad pero no con fines educativos y, este vacío, no lo rellenamos en la docencia formal lo que no permite desarrollar la alfabetización y competencia digital.

14. El 85% de los informantes desearían utilizar más el ordenador en las aulas, no solo en Ciencias Sociales. El porcentaje de los que piensan que Internet nos puede ayudar en las clases Bastante, Mucho o Muchísimo es del 95,5%. Además el 78% afirman que nunca o casi nunca se usa el ordenador aumentando hasta el 97,1% los que piensan que, como mucho, alguna vez. Para incrementar los porcentajes de utilización de las nuevas tecnologías en la docencia es necesario disponer del equipamiento y de la formación adecuada. La elaboración de una wiki, por su sencillez de manejo, nos permite extender a un número elevado de docentes la utilidad de las nuevas tecnologías en el aula atendiendo así a las demandas de los alumnos y de nosotros mismos (el

número de maestros y profesores que realizan cursos de formación fuera del horario laboral así lo constata).

15. Existe una importante carencia en la búsqueda de información temática histórica más allá de la Wikipedia, auténtico referente casi omnímodo. Aunque el 70% afirmen conocer otras fuentes digitales la realidad lo contradice. La necesidad de búsqueda de recursos multimedia variados para incorporar a la wiki rompe, en parte, esta dependencia, amplía el campo de búsqueda y constata que no todo lo que está en la red nos ofrece una visión completa y cierta y nos empuja a un análisis crítico de los recursos alojados.

16. Los alumnos viven en la cultura de la inmediatez tecnológica que se ha trasladado a otros ámbitos de su conducta reflejado en el rápido hastío si la información solicitada no se mostraba instantáneamente (la media de consultas diarias no alcanzó nunca las 15 páginas-web de promedio por grupo) y que observamos habitualmente en las aulas con actividades incompletas, de información sesgada y repeticiones literales de los enunciados de los manuales escolares. Las búsquedas de páginas han sido en general escasas para el tiempo invertido, la realización de materiales propios ha sido residual, el descontento por no encontrar lo que buscaban muy extendido... aunque el 67,25% afirmaban que durante el primer trimestre del curso habían utilizado Internet para hacer tres o más trabajos.

17. La confección de la primera wiki, y las dificultades que conlleva su puesta en marcha, no han supuesto una carga temporal importante para el alumnado en el aprendizaje de las Ciencias Sociales, más allá de los periodos lectivos. Solo al 35,4% les ha costado Mucho o Bastante su confección y, en ningún caso, ha sido un factor contrario a la motivación. Por tanto, la wiki logra aumentar el interés por aprender y refuerza el coste de tiempo dispuesto a realizar.

18. La creación de la wiki ha puesto en contacto al alumno con nuevas estrategias de aprendizaje basadas en los materiales multimedia y de nuevas tecnologías aplicados a las Ciencias Sociales. Se ha profundizado en su alfabetización digital reflejado en el 79,1% que piensan que ahora saben más de Internet y de los ordenadores que al comienzo de la wiki. También ha permitido familiarizar a los informantes con las presentaciones, los vídeos alojados en la Web, las imágenes y gráficos que transmiten información como los mapas conceptuales... a la vez que se hacía un análisis crítico de

los mismos logrando un aprendizaje diferente. Del contraste de las informaciones suministradas por diferentes páginas y recursos los informantes han comprobado que no todo lo que está en la red es correcto y que está sujeto a interpretaciones y errores.

19. Se ha avanzado mucho en la comprensión y crítica de los recursos tecnológicos disponibles centrados en aspectos relativos a las Ciencias Sociales aumentando el campo de conocimiento más allá de la Wikipedia, reconociendo nuevos lugares de aprendizaje a través de documentos en nube como la plataforma Slideshare o Youtube (hemos ampliado su perfil lúdico al educativo). La valoración de estos recursos es muy variada con una alta eficacia en las presentaciones (23,9%) y mapas conceptuales (31,3%) pero, también, escasa en imágenes (1,5% de utilidad positiva y un 28,4% de valoración negativa) o enlaces web (4,5% de valoración positiva y 43,3% de valoración negativa). Dos casos diferentes son los vídeos y el texto tradicional. El primero es valorado altamente por su carácter lúdico (20,9% creen que es lo más útil y a un 37,3% es lo que más les ha gustado de sus compañeros) pero muy escaso por su posibilidad de proporcionar conocimiento (un 10,4% piensan que es lo menos útil de todo). El segundo, el texto tradicional, sigue teniendo un peso muy importante en el ámbito educativo.

20. Al finalizar la investigación centrada en el aprendizaje con wiki el 43,3% creen que utilizarán más veces Internet.

Nos gustaría que la investigación realizada no fuera un punto y final sino un paso más para la introducción de unas metodologías más activas y participativas en el aula y que el trabajo realizado no terminara con el efecto Hawthorn (López Facal, 2011c) “los alumnos se sienten estimulados por ello (el entusiasmo del profesor), pero resulta muy difícil extender estas prácticas y materiales innovadores a otros contextos, con profesores diferentes” (p.209).

VI. ÍNDICE DE TABLAS Y DE GRÁFICOS INCLUIDOS A LO LARGO DEL TEXTO

17. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución por edad de los informantes.

Tabla 2. Distribución por sexo de los informantes.

Tabla 3. Distribución por sexo de los informantes del grupo 2º ESO A

Tabla 4. Distribución por sexo de los informantes del grupo 2º ESO B

Tabla 5. Distribución por sexo de los informantes del grupo 2º ESO D

Tabla 6. Alumnos que realizan por segunda vez 2ºESO.

Tabla 7. Procedencia de los alumnos informantes

Tabla 8. Composición del hogar familiar. Vivo con...

Tabla 9. Estudios máximos del tutor/padre

Tabla 10. Estudios máximos de la madre/tutora.

Tabla 11. Profesión de la madre.

Tabla 12. Profesión del padre/tutor

Tabla 13. ¿Crees que superarás la ESO?

Tabla 14. ¿Qué harás al terminar la ESO?

Tabla 15. ¿Te gusta estudiar?

Tabla 16. Insistencia familiar en los estudios.

Tabla 17. Me gusta trabajar en grupo.

Tabla 18. Asignaturas preferidas.

Tabla 19. Interés por la historia.

Tabla 20. ¿Te resulta difícil la historia?

Tabla 21. ¿Te gustan las clases de historia?

Tabla 22. ¿Has leído algo sobre la Edad Media: revistas, libros, cómics...?

Tabla 23. ¿Tienes libros de Historia en casa?

Tabla 24. ¿Usas la biblioteca del Instituto, la Pública... para hacer deberes, trabajos...?

Tabla 25. ¿Has visto alguna película sobre la Edad Media?

Tabla 26. ¿Has jugado con la consola, el ordenador, en Internet... a algún juego de la Edad Media?

Tabla 27. ¿Has visitado algún castillo, sabes lo que son las murallas...?

Tabla 28. ¿Has estudiado alguna vez la Edad Media?

Tabla 29. ¿Cuánto estudio al día?

Tabla 30. Me parece que estudio.

Tabla 31. Un examen de Historia lo estudio en...

Tabla 32. Un examen de Ciencias Naturales lo estudio en...

Tabla 33. Un examen de Matemáticas lo estudio en...

Tabla 34. ¿Puedo utilizar el ordenador en casa?

Tabla 35. Utilizo el ordenador para deberes o buscar información...

Tabla 36. Además de la Wikipedia conozco otras fuentes en Internet...

Tabla 37. Tengo Internet en casa.

Tabla 38. Utilizo Internet para...

Tabla 39. Uso del ordenador en las clases por parte del profesorado.

Tabla 40. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 1.

Tabla 41. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 2.

Tabla 42. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 3.

Tabla 43. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 4.

Tabla 44. Rango de visitas a páginas web para obtener información el día 5.

Tabla 45. Valores medios de las consultas a páginas por día.

Tabla 46. Puntúa si te ha gustado o no hacer la wiki

Tabla 47. En tu opinión, ¿crees que merece la pena hacer la wiki?

Tabla 48. Atiendes más en las clases...

Tabla 49. ¿Te gustaría volver a hacer otro tema con la Wiki?

Tabla 50. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la Wiki?

Tabla 51. Puntuación de Trabajar en grupo.

- Tabla 52. Puntuación de Aprender a hacer una Wiki.
- Tabla 53. Puntuación de utilizar los ordenadores.
- Tabla 54. Puntuación de No hacer deberes.
- Tabla 55. Puntuación de Lo que he aprendido.
- Tabla 56. Cómo te gustan más las clases de sociales...
- Tabla 57. ¿De los temas que hemos estudiado cuál te ha gustado más?
- Tabla 58. Crees que con la wiki has aprendido más o menos que en las clases tradicionales.
- Tabla 59. ¿Cuál de los siguientes temas te parece más difícil de aprender?
- Tabla 60. Antes de la wiki ¿Crees que es útil la Historia?
- Tabla 61. Después de la wiki. ¿Crees que es útil la Historia?
- Tabla 62. Antes de la Wiki. La Edad Media se desarrolla entre...
- Tabla 63. Después de la Wiki. La Edad Media se desarrolla entre...
- Tabla 64. Antes de la Wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...
- Tabla 65. Después de la Wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...
- Tabla 66. Antes de la Wiki. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?
- Tabla 67. Después de la Wiki. ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?
- Tabla 68. Antes de la Wiki. El clero en la Edad Media era...
- Tabla 69. Después de la Wiki. El clero en la Edad Media era...
- Tabla 70. Antes de la Wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...
- Tabla 71. Después de la Wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...
- Tabla 72. Antes de la Wiki. En la Edad Media se vota...
- Tabla 73. Después de la Wiki. En la Edad Media se vota...
- Tabla 74. Respuesta de los informantes antes y después de la Wiki a la cuestión “Se consideran iguales los hombres y las mujeres...”

- Tabla 75. Antes de la Wiki. Para ser noble había que...
- Tabla 76. Después de la Wiki. Para ser noble había que...
- Tabla 77. Antes de la Wiki. En la Edad Media estudiaban...
- Tabla 78. Después de la Wiki. En la Edad Media estudiaban...
- Tabla 79. ¿Tienes alguna cuenta de correo? ¿Qué sistema habéis utilizado para comunicaros?
- Tabla 80. ¿Crees que ahora sabes más de Internet y ordenadores?
- Tabla 81. ¿Con cuáles de estos programas sabrías hacer trabajos?
- Tabla 82. ¿Cuántos trabajos has hecho con Internet a lo largo del curso?
- Tabla 83. ¿Te gustaría que se utilizaran más los ordenadores en el aula?
- Tabla 84. ¿Cuánto crees que sabes de Internet?
- Tabla 85. ¿Quién crees que sabe más de ordenadores, Internet...?
- Tabla 86. ¿Utilizarás ahora más veces Internet para hacer trabajos?
- Tabla 87. ¿Cuánto crees que puede ayudar Internet en las clases?
- Tabla 88. ¿Hace la Wiki te ha costado?
- Tabla 89. De lo que has hecho en la wiki te parece más útil...
- Tabla 90. Qué es lo menos útil de la Wiki.
- Tabla 91. ¿Qué es lo que más te ha gustado de las Wikis de tus compañeros?
- Tabla 92. Grado de utilidad del mapa conceptual.
- Tabla 93. Datos estadísticos básicos del mapa conceptual.
- Tabla 94. Datos estadísticos básicos de las presentaciones multimedia.
- Tabla 95. Grado de utilidad de las presentaciones multimedia.
- Tabla 96. Grado de utilidad del vídeo.
- Tabla 97. Datos estadísticos básicos del vídeo.
- Tabla 98. Grado de utilidad de las imágenes.
- Tabla 99. Datos estadísticos básicos de las imágenes.
- Tabla 100. Grado de utilidad de los enlaces a páginas web.

Tabla 101. Datos estadísticos básicos de los enlaces a páginas web.

Tabla 102. Grado de utilidad del texto de la Wiki.

Tabla 103. Datos estadísticos básicos de los textos de la Wiki.

Tabla 104. Grado de utilidad de Otros recursos incorporados a la Wiki.

Tabla 105. Datos estadísticos básicos de Otros recursos incorporados a la Wiki.

Tabla 106. Después de la investigación, ¿te gusta trabajar en grupo?

18. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución del número de docentes que han realizado cursos de TIC a través del INTEF

Gráfico 2. Distribución por CCAA de los docentes que han realizado cursos TIC a través del INTEF.

Gráfico 3. ¿Qué herramientas TIC utilizas con más frecuencia en tus clases?

Gráfico 4. Características generales de la plataforma de Wikispaces.

Gráfico 5. Calendario escolar de Aragón. Curso 2011/12.

Gráfico 6. Alumno matriculado según enseñanzas en el IES Ramón y Cajal

Gráfico 7. Alumnos matriculados en la ESO según cursos.

Gráfico 8. Distribución por sexos en la ESO según cursos.

Gráfico 9. Años de nacimiento de los alumnos que cursan 2º ESO.

Gráfico 10. Distribución por edad de los informantes.

Gráfico 11. Distribución por sexo de los informantes.

Gráfico 12. Alumnos que realizan por segunda vez 2º ESO

Gráfico 13. Procedencia de los alumnos informantes

Gráfico 14. Procedencia por países de los alumnos de la investigación.

Gráfico 15. Composición del hogar familiar. Vivo con...

Gráfico 16. Número de hermanos de los informantes.

Gráfico 17. Estudios máximos del tutor/padre

Gráfico 18. Estudios máximos de la madre/tutora.

Gráfico 19. Profesiones de las madres/tutoras

Gráfico 20. Profesión del padre/tutor.

Gráfico 21. ¿Crees que superarás la ESO?

Gráfico 22. ¿Qué harás al terminar la ESO?

Gráfico 23. ¿Te gusta estudiar?

Gráfico 24. Insistencia familiar en los estudios.

- Gráfico 25. Me gusta trabajar en grupo.
- Gráfico 26. Distribución de los grupos según sexo
- Gráfico 27. Distribución del número de alumnos por grupo
- Gráfico 28. Distribución por sexo de los responsables iniciales de la edición
- Gráfico 29. Asignaturas preferidas.
- Gráfico 30. Interés por la historia.
- Gráfico 31. ¿Te resulta difícil la historia?
- Gráfico 32. ¿Te gustan las clases de historia?
- Gráfico 33. ¿Has leído algo sobre la Edad Media: revistas, libros, cómics...?
- Gráfico 34. ¿Tienes libros de Historia en casa?
- Gráfico 35. ¿Usas la biblioteca del Instituto, la Pública... para hacer deberes, trabajos...?
- Gráfico 36. ¿Has visto alguna película sobre la Edad Media?
- Gráfico 37. ¿Has jugado con la consola, el ordenador, Internet... a algún juego de la Edad Media?
- Gráfico 38. ¿Has visitado algún castillo, sabes lo que son las murallas...?
- Gráfico 39. ¿Has estudiado alguna vez la Edad Media?
- Gráfico 40. ¿Cuánto estudio al día?
- Gráfico 41. Me parece que estudio.
- Gráfico 42. Un examen de Historia lo estudio en...
- Gráfico 43. Un examen de Ciencias Naturales lo estudio en...
- Gráfico 44. Un examen de Matemáticas lo estudio en...
- Gráfico 45. Tiempo de dedicación al estudio de los exámenes en las tres materias.
- Gráfico 46. ¿Puedo utilizar el ordenador en casa?
- Gráfico 47. Utilizo el ordenador para hacer deberes o buscar información
- Gráfico 48. Además de la Wikipedia conozco otras fuentes en Internet...
- Gráfico 49. Tengo Internet en casa...
- Gráfico 50. Utilizo Internet para....

- Gráfico 51. Uso del ordenador en las clases por parte del profesorado.
- Gráfico 52. Número de visitas al día por cada grupo.
- Gráfico 53. Puntúa si te ha gustado o no hacer la wiki.
- Gráfico 54. En tu opinión, ¿crees que merece la pena hacer la wiki?
- Gráfico 55. Atiendes más en las clases...
- Gráfico 56. ¿Te gustaría volver a hacer otro tema con la Wiki?
- Gráfico 57. ¿Qué ha sido lo mejor de hacer la Wiki?
- Gráfico 58. Cómo te gustan más las clases de sociales...
- Gráfico 59. ¿De los temas que hemos estudiado cuál te ha gustado más?
- Gráfico 60. Crees que con la wiki has aprendido más o menos que en las clases tradicionales.
- Gráfico 61. ¿Cuál de los siguientes temas te parece más difícil de aprender?
- Gráfico 62. Gráfico comparativo. Antes y después de la wiki. ¿Crees que es útil la Historia?
- Gráfico 63. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. La Edad Media se desarrolla entre...
- Gráfico 64. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. En la Edad Media la mayoría de la gente viajaba de un sitio a otro...
- Gráfico 65. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki ¿Había muchos esclavos en la Edad Media?
- Gráfico 66. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. El clero en la Edad Media era...
- Gráfico 67. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. En la Edad Media los campesinos podían comer todo lo que quisieran...
- Gráfico 68. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. En la Edad Media se vota...
- Gráfico 69. Antes y después de la Wiki respuesta de los informantes a la cuestión si “Se consideran iguales los hombres y las mujeres...”
- Gráfico 70. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. Para ser noble había que ser...

Gráfico 71. Gráfico comparativo antes y después de la Wiki. En la Edad Media estudiaban...

Gráfico 72. Tienes alguna cuenta de correo? ¿Qué sistema habéis utilizado para comunicaros?

Gráfico 73. ¿Crees que ahora sabes más de Internet y ordenadores?

Gráfico 74. ¿Con cuáles de estos programas sabrías hacer trabajos?

Gráfico 75. ¿Te gustaría que se utilizara más los ordenadores en el aula?

Gráfico 76. ¿Cuánto crees que sabes de Internet?

Gráfico 77. ¿Quién crees que sabes más de ordenadores, Internet...?

Gráfico 78. ¿Utilizarás ahora más veces Internet para hacer trabajos?

Gráfico 79. ¿Cuánto puede ayudar Internet en las clases?

Gráfico 80. ¿Hacer la Wiki te ha costado?

Gráfico 81. De lo que has hecho en la wiki te parece más útil...

Gráfico 82. Qué es lo menos útil de la Wiki.

Gráfico 83. ¿Qué es lo que más te ha gustado de las wikis de tus compañeros?

Gráfico 84. Relación entre utilidad y preferencia de los materiales multimedia.

Gráfico 85. Grado de utilidad del mapa conceptual

Gráfico 86. Grado de utilidad de las presentaciones multimedia.

Gráfico 87. Grado de utilidad del vídeo.

Gráfico 88. Grado de utilidad de las imágenes

Gráfico 89. Grado de utilidad de los enlaces a páginas web.

Gráfico 90. Grado de utilidad del texto de la Wiki.

Gráfico 91. Grado de utilidad de Otros recursos incorporados a la Wiki.

Gráfico 92. Utilidad de los recursos alojados en 2ºESOA

Gráfico 93. Utilidad de los recursos alojados en 2ºESOB

Gráfico 94. Utilidad de los recursos alojados en 2ºESOD

Gráfico 95. Después de la investigación, ¿te gusta trabajar en grupo?

VII. BIBLIOGRAFÍA

19. BIBLIOGRAFÍA

Abate de Tadeo, N. I. (2009). La psicología cognitiva y sus aportes al proceso de aprendizaje. *Quaderns Digitals*, nº 57. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10845

Acosta, L. M. (2010). La enseñanza-aprendizaje de la historia en bachillerato y las TIC: la introducción de la estrategia Webquest. *Proyecto Clío*, número 36.

Adell, J. (2010). Educación 2.0. En Barba, C., Capella, S. (Coord.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología* (pp. 19-33), Barcelona: Graó.

- Wikis en educación. Recuperado de http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Adell_Wikis_MEC.pdf

Aguaded Gómez, J. I. y Tirado Morueta, R. (2010). Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros TIC de Andalucía. *Pixel-Bit*, nº 36, pp. 5-28

Aguared, J. I. y Cabero, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso didáctico*. Málaga: Aljibe.

Aguirre Baztán, A. (Ed.) (1995). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. Barcelona: Editorial Boixareu Universitaria.

Aisenberg, B. (2008). Los textos, los alumnos y la enseñanza de la historia en la escuela primaria: la comprensión de los vaivenes temporales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 7, pp. 37-45.

Akinoglu, O. y Saribayrakdar, S. (2007). Learning Strategies Used by Secondary School Students in the Course of History Studies. *Educational Sciences. Theory & Practice*, pp. 303-312.

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

Alfageme, M. B. (2005). El trabajo colaborativo en situaciones no presenciales. *Pixel-Bit*, nº 26, pp. 5-16.

- (2009). Instrumentos de evaluación para centrar nuestra enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 60, pp. 8-19.

Almerich, G., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R. y Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 11, nº 2, pp. 127-146.

Alonso Ruiz, A. y Sanz Rodríguez, J. (2011). Fomentando el aprendizaje activo y colaborativo en la enseñanza secundaria obligatoria utilizando la herramienta LAMS. *Quaderns Digitals*, nº 66. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10990

Alonso Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias*. Barcelona: Edebé.

Alonso Tapia, J. y Caturla Fita, E. (1996). *La motivación en el aula*. Madrid: PPC Editorial.

Alonso, C. M. y Gallego, D. J. (1994). Estilos individuales de aprendizaje: implicaciones en la conducta vocacional. En Rivas, F. (Ed.) *Manual de asesoramiento y orientación vocacional*, Madrid: Síntesis.

Álvarez de Zayas, R. M. y Palomo Alemán, A. (2002). Los protagonistas de la Historia. Los alumnos “descubren” que los hombres comunes también hacen historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 1, pp. 27-39.

Álvarez et ál. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *EduTec-e*, nº 55. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/EduTec-e_n35_Alvarez_Cuellar_Adrada_Anguiano_Bueno_Comas_Gomez.pdf

Álvarez Herrero, J. F. (2010). Presentaciones multimedia eficaces en el ámbito de la educación secundaria obligatoria". *Quaderns Digitals*, 65, consultado (17.01.2012) en http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10981.

Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y la comunicación. *Pixel-Bit*, nº 27, pp. 79-87.

Amorós Poveda, L. (2009). Weblogs para la enseñanza-aprendizaje. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 61-71.

Anta, C. (2010). Fuentes virtuales para el estudio de historia de la educación en España. *Quaderns Digitals*, nº 63. Recuepado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10941

Area Moreira M., Cepeda, O., González, D. y Sanabria, A. (2010). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de Educación Secundaria. *Pixel-Bit*, nº 38, pp.187-199.

Area Moreira, M. (2002). Los campus virtuales universitarios en España. Análisis del estado actual. *II Congreso Europeo TIEC*. Barcelona. Consultado (24.09.2011) en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/campusvirtuales.pdf>

- (2008). Una breve historia de las políticas de incorporación de las tecnologías digitales al sistema escolar en España. *Quaderns Digitals*, nº 51, Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10454

- (2008b). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, pp. 5-17.

- (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.

Augar, N., Raitman, R. y Zhou, W. (2004). Teaching and learning online with Wikis. Recuperado de <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/augar.html>.

Austin, R. (2004), History, ICT and values; a case study of Northern Ireland. En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Avila Ruiz, R. M^a (2004). Los museos virtuales. Nuevos ámbitos para aprender a enseñar el patrimonio histórico-artístico. Una experiencia en la formación de maestros. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Baggetun, R. (2006). Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. *TELOS*, n^o 67. Recuperado de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@idarticulo=9.htm>

Ballesteros, C., Cabero, J., Llorente, M^a C. y Morales, J.A. (2010). Usos del e-learning en las universidades andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas. *Pixel-Bit*, n^o 37, pp. 7-18.

Barba, C. (2005). La Webquest y la didáctica de la historia. *Quaderns Digitals*, n^o 37, Monográfico de Ciencias Sociales. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8298

- (2004) La investigación en Internet con las webquest. *Quaderns Digitals*, número 32. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7365.

- (2008). La webquest una metodología con futuro. *Quaderns Digitals*, n^o 51. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10451

Barba, C., Capella, S. (coord.) (2010). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. Barcelona: Graó.

Barberá, E. (2008). Calidad de la enseñanza 2.0. *RED*, nº VII. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf>

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.

Barrantes, G., Casas, L. y Luego, R. (2011). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de Infantil y Primaria en Extremadura. *Pixel-Bit*, nº 39, pp. 83-94.

Barroso Osuna, J. y Cabero Almenara, J. (2010). *La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.

Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit*, nº 23, pp. 7-20.

Barton, K. (2010). Investigación sobre las ideas de los estudiantes acerca de la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 9, pp. 97-114.

Barton, M. (2004). *Embrace the wiki way!* Recuperado de http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=4.

Basoredo Ledo, C. (2008). El examen de desarrollo escrito, sus tipos y sus procedimientos de diseño y evaluación. *Quaderns Digitals*, nº 55. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10803.

- (2010). Criterios para el diseño de pruebas objetivas de respuesta breve o de elección de alternativas. *Quaderns Digitals*, nº 65. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10975

Bauerová, D. y Sein-Echaluce, M^a L. (2007). Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, nº 21, pp. 69-83.

Bautista García-Vera, A. (coord.) (2004). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza*. Universidad Internacional de Andalucía. Madrid: Ediciones Akal.

Bautista García-Vera, A. y Velasco Maíllo, H. (2011). *Antropología audiovisual: medios e investigación en educación*, Madrid: Trotta.

BECTA (British Educational Communications and Technology Agency). (2004). A review of the Research Literature on Barriers to the Upatke of ICT by Teachers. London. Recuperado de <http://www.educause.edu/Resources/Browse/British%20Educational%20Communications%20and%20Technology%20Agency%20BECTA/31788>

Belloch, C., Suárez, J. M., Gargallo, B., Orellana, N., Bo, R. y Almerich, G. (2004). *La evaluación de la “brecha digital” en los profesores de secundaria, una aproximación multivariada. Las dimensiones género y tipo de centro*. Comunicación presentada en el XIII Congreso Nacional y II Iberoamericano de pedagogía. Valencia.

Benejam, P. La didáctica de las Ciencias Sociales y la formación inicial y permanente del profesorado. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 1, pp. 91-95.

Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.

Bernabé Muñoz, I. (2009). Recursos TICS en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES): las Webquests. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 115-126.

Bernad, J. A. (2000). Modelo cognitivo de evaluación educativa. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC). Madrid: Narcea.

Biosca, E. (2005). Tecnologías de realidad virtual para la didáctica de la Historia. *Quaderns Digitals*, Monográfico de CCSS. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8314.

Biosca, E., Cantarell, E. Sancho, M. y Vinyoles, T. (2002). Reconstruyendo el pasado. Enseñar con tecnologías de realidad virtual. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 31, pp. 103-111.

Biosca, E. (2010). La utilizació de la realitat virtual a l'aula per a comprendre l'arquitectura (Tesis doctoral). Barcelona: Universitat de Barcelona. Recuperado de <http://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=12440>

Blanco Rebollo, A. (2008). La representación del tiempo histórico en los libros de texto de primero y segundo de la enseñanza secundaria obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 7, pp. 77-88.

- El aprendizaje del tiempo histórico en la enseñanza secundaria obligatoria. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 60, pp. 96-105.

Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Barcelona: Graó.

Blázquez, F. y Alonso, L. (2009). Funciones del profesor de e-learning. *Pixel-Bit*, nº 34, pp. 205-215.

Bordignon, F. R. A. (2007). Wikis: hacia un modelo comunitario de preservación y socialización del conocimiento. Recuperado de <http://eprints.relis.org/bitstream/10760/9420/1/Wikis-y-bibliotecas-v5-final.pdf>

Boza Carreño, A., Toscano Cruz, M^a de la O y Méndez Garrido, J.M. (2009). El impacto de los proyectos TICS en la organización y los proyectos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 27, nº1, pp. 263-289.

Brecht, B. (2003). Teorías de la radio (1927-1932) La radio: ¿un descubrimiento antediluviano? *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, vol.V, nº 2, pp. 5-16.

Brown, C. A. y Dotson, K. (2007), Writing Your Own History: A Case Study Using Digital Primary Source Documents. *TechTrends*, vol. 51, nº 3, pp. 30-37.

Brown, M. K., Huettner, B. y James-Tanny, C. (2007). Managing virtual teams. Getting the most from wikis, blogs and other collaborative tools. Plano (Texas): Wordware Publishing.

Bruno, O. (2010). Nuevo enfoque sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual educativo: estudio de caso en un curso de e-learning basado en la inversión de roles de docente y alumno. *Quaderns Digitals*, nº 64. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10955.

Bruns, A. y Humphreys, S. (2005). *Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project*. Recuperado de <http://snurb.info/files/Wikis%20in%20Teaching%20and%20Assessment.pdf>

Burguera, J. (2006). Usos i abusos del llibre de text. *Perspectiva escolar*, nº 302.

Burguera, J., Luque, J. C. y Fuentes, C. (2008). Anàlisi comparativa del currículum de l'eso i la seva concreció en els llibres de text». En VV. AA. (2008). *Els llibres de text i l'ensenyament de la Història. Record d'en Jordi Burguera Gómez*. Grupo DHIGECS. Barcelona: UAB.

Cabero Almenara, J. (Dir.) (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

- (2002a). *Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia*. Sevilla. Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/EA2002_0177.pdf.

- (2002b). *Las TICs en la Universidad*. Sevilla: MAD.

- (2004). La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas*. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales, Alicante: AUPDCS.

- (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EduTec*, nº 20. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec20/cabero20.htm>

Cabero Almenara, J. y Duarte Hueros, A. (1999). "Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia". *Pixel-Bit*, 13, pp. 23-45

Cabero Almenara, J. y Gisbert Cervera, M. (Dirs.) (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla: SAV.

Cabero Almenara, J. y Román, P. (2006). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: MAD.

Cabero Almenara, J. y López Meneses, E. (2009). Descripción de un instrumento didáctico para el análisis de modelos y estrategias de enseñanza de cursos universitarios en red (ADECUR). *Pixel-Bit*, nº 34, pp. 13-30.

Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *EduTec*, nº 34. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca61.pdf>

Cacheiro González, M^a L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit*, nº 39, pp. 69-81.

Campenhoudt, Q. (2000). *Manual de investigación en Ciencias Sociales*. México. Limusa.

Carlson, G. (2004). *Digital media in the classroom*. San Francisco: CMPBooks.

Carabias, A. M. (2011). Recursos de historia moderna en Internet: útiles para enseñar y aprender. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 31, pp. 63-78.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. Investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.

Carretero, M. (1996). *Construir y enseñar las ciencias experimentales*. Buenos Aires: Aique.

- *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Buenos Aires: Aique.

Carretero, M., López Rodríguez, C. (2009). Estudios cognitivos sobre el conocimiento histórico: aportaciones para la enseñanza y alfabetización histórica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 8, pp. 79-93

Casas, M.; Bosch, D. y González, N. (2005). Las competencias comunicativas en la formación democrática de los jóvenes: describir, explicar, justificar, interpretar y argumentar. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 4, pp. 39-52.

Casebourne, I., Davies, C., Fernandes, M., Norman, N. (2012) *Assessing the accuracy and quality of Wikipedia entries compared to popular online encyclopaedias: A comparative preliminary study across disciplines in English, Spanish and Arabic*.

Epic, Brighton, UK. Recuperado de http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EPIC_Oxford_report.pdf.

Castañeda Quintero, L. y Sánchez, M^a Mar (2009). Entornos e-learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. *Pixel-Bit*, n° 35, pp. 175-191.

Castañeda Quintero, L. (coord.) (2010). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla: MAD.

Castellanos, J. J., Martín, E., Pérez, D. R., Santacruz, L. P. y Serrano, L. M. (2011). *Las TIC en educación*. Madrid: Anaya.

Cercadillo, L. (2004). Las ideas de los alumnos sobre lo que es verdad en Historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, n° 3, pp. 3-14.

Cobo, C. y Pardo, H., (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.

Colás, M^a P. (2010). Prácticas innovadoras con TIC en los centros educativos. Impactos de las políticas educativas autonómicas. En De Pablo Pons, J., *Políticas educativas y Buenas Prácticas con TIC*. Barcelona: Graó, pp. 99-121

Coll, C. (1993). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

- (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós Educador.

- (1999). *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori Editorial.

- (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. *UOC Papers*, n° 1, Septiembre 2005, pp. 4-10. Recuperado de <http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/esp/coll.pdf>

Coll, C. et ál. (1993). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Coll, C. y Engel, A. (2008). La calidad de los materiales educativos multimedia: dimensiones, indicadores y pautas para su análisis y valoración. En Barberá, E., Mauri,

T. y Onrubia, J. (Coords.). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis* (pp. 63-97), Barcelona: Graó. pp. 63-97.

Coll, C., 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.

Córcoles, J. E. (2010). Aulas Virtuales. Buenas prácticas en las aulas Escuela 2.0. *Quaderns Digitals*, nº 62. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10935

Cruz, M^a A., Díez, M^a C., Gámez, M^a D. y Rueda, C. (2004). Las TICs y su aplicación en el área de Didáctica de las Ciencias Sociales. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

- Cuenca López, J. M^a. (2002) *El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Huelva.

- (2004). Iter-itineris: un empleo de juego on-line para el aprendizaje de la historia. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 68-76.

Cuenca López, J. M^a y Martín Cáceres, M. J. (2010b). Virtual games in social science education. *Computers & Education*, nº 55, pp. 1336-1345.

- (2010a). La resolución de problemas en la enseñanza de las ciencias sociales a través de videojuegos. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 63, pp.32-42.

Cuenca López, J. M^a y Estepa Giménez, J. (2004). La didáctica del patrimonio en Internet. Análisis de páginas webs elaboradas por centros de interpretación del patrimonio cultural. Cavero Almenara, J. (2004). La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas. . En

Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Cuenca López, J. M^a, Martín, M. y Estepa, J. (2011). Historia y videojuegos. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 69, pp. 64-75.

Cuesta Fernández, R. (1997) *El Código disciplinar: un marco interpretativo y algunas ideas para la explicación de la evolución de la Historia como materia escolar en España*. Recuperado de www.fedicaria.org/pdf/1.pdf.

Cunningham, W. y Leuf, B. (2001). *The Wiki Way. Quick collaboration on the Web*. Castleton (New York): Addison-Wesley.

Chandler, C. J. y Gregory, A. S. (2010). Sleeping with the Enemy: Wikipedia in the College Classroom. *The History Teacher*, vol. 43, nº 2, pp. 247-258.

Chen, L.-H. (2009). Web-base learning programs: Use by learners with various cognitive styles. *Computer & Education*, nº 54, pp. 1028-1035.

Chiecher, A. C. y Donolo, D. S. (2011). Interacciones entre alumnos en aulas virtuales. Incidencia de distintos diseños instructivos. *Pixel-Bit*, nº 39, pp. 127-140.

Chiodo, J. J. y Flaim, M. (1993). The link between Computer Simulations and Social Studies Learning: Debriefing. *Social Studies*, número 84, pp. 119-121.

Churches, A. (2009). *Taxonomía de Bloom para la era digital*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>.

Dalongeville, A. (2003). Noción y práctica de la situación-problema en Historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 2, pp. 3-12.

De Alba Fernández, N. (2003). Desigualdad y currículo. Propuestas y reflexiones acerca de un concepto clave en los proyectos curriculares innovadores. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 2, pp. 85-91.

De la Torre, A. (2008). *Blocs i wikis per a l'aula: una experiència en l'ensenyament en valencià*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/27117527/Blocs-i-wikis-per-a-l-aula-Antoni-de-la-Torre-2008>

De la Torre, A. (2004). www.educahistoria.com.Un portal general de recursos de historia. - (2011d). Internet en las aulas de educación secundaria. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 41, pp. 35-45.

De la Torre, J. L. (2005). Las nuevas tecnologías en las clases de Ciencias Sociales del siglo XXI. *Quaderns Digitals*, nº 37. Monográfico de CCSS. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8300

De Moya Martínez, M^a V., Hernández Bravo, J.A., Hernández Bravo, J. R. y Cózar Gutiérrez, R. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. *Revistas de Estilos de Aprendizaje*, nº4, vol. 4.

- (2011). Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Revista de Investigación Educativa*, nº29, pp. 137-156.

De Pablo Pons, J. (2008). Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y su impacto social y educativo. *Quaderns Digitals*, nº51. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10420

De Pablo Pons, F., Area Moreira, M., Valverde Berrocoso, J. y Correa Gorospe, J. M. (coord.) (2010). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Barcelona: Graó.

De Ribot, M. D., Llach, S. y Cicres, J. (2010). La incidencia de las Nuevas Tecnologías en los hábitos formativos de los estudiantes de Magisterio. *Pixel-Bit*, nº 37, pp. 107-120.

Del Moral Pérez, M^a E. y Villalustre Martínez, L. (2008a). “Las wikis facilitadoras del aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias”. *Comunicación y Pedagogía*, nº 226, pp. 13-17.

- (2007). Ruralnet: prácticas virtuales de aprendizaje colaborativo a través de Webquest. *Pixel-Bit*, nº 29, pp. 25-35.

- (2008b). Las wikis vertebradoras del trabajo colaborativo universitario a través de WebQuest. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 7, n° 1, pp. 73-88.

- (2010a). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Magister. Revista Miscelánea de Investigación*, n° 23, pp. 59-70.

Del Moral Pérez, M^a E., Cernea, D. A. y Villalustre Martínez, L. (2010b). Objetos de Aprendizaje 2.0: una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas. *Revista de Educación a Distancia. RED*. Murcia.

Del Moral Villalta, M. (2007). Una herramienta emergente de la web 2.0: la wiki. Reflexión sobre sus usos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, n° 9, pp. 73-82. Recuperado de http://www.fisem.org/web/union/revistas/9/Union_009_010.pdf.

Delgado Cortada, C. (2009??). Innovación o inmovilismo en la formación histórica de los maestros. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, n° 5, pp. 31-43.

Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Ediciones UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Denkberg, A. y Fernández Caso, M^a V. (2004). Aportes para pensar la enseñanza de la historia y la geografía en la perspectiva de la integración regional. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, n° 3, pp. 49-75.

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, n° 5.

Dobrov, G. M. (1979). La technologie en tant qu'organisation. *Revue Internationale des Sciences Sociales*, vol. XXXI, n° 4, pp. 628-648.

Doebeli Honegger, B. (2005). Wikis –a Rapidly Growning Phenomenon in the German- Speaking School Community. *WikiSym'05*, San Diego, USA. Recuperado de <http://www.wikisym.org/ws2005/proceedings/paper-10.pdf>

Domingo Coscollola, M^a y Fuentes Agustó, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit*, n° 36, pp. 171-180.

Domingo Villarroel, J. (2007). Usos didácticos del wiki en educación secundaria. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica*, nº 1, pp. 1-7. Recuperado de http://www.ehu.es/ikastorratza/1_alea/wiki.pdf

Domínguez Fernández, G. y Llorente Cejudo, M^a C. (2009). La educación social y la web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de educación superior. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 105-114;

Domínguez Fernández, G., Torres Barzabal, L. y López Meneses, E. (2010). *Aprendizaje con wikis. Usos didácticos y casos prácticos*. Sevilla: MAD.

Domínguez, M. C. (2006). Formación del profesorado de Ciencias Sociales en educación secundaria ante el reto de la interculturalidad. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº5, pp. 95-106.

Duarte, A., Guzmán, M. D., Infante, A., Pardo, A. y Pavón, I. (2005). Actitudes del profesorado universitario sobre la enseñanza virtual en el proceso de convergencia europeo. *REIFOP*, nº8. Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1234179274.pdf.

Ebersbach, A. y Glaser, M. (2004). Towards Emancipatory Use of a Medium: The Wiki. *International Journal of Information Ethics*, vol. 2. Recuperado de http://www.i-r-i-e.net/inhalt/002/ijie_002_09_ebersbach.pdf

Eisner, E. W. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós Educador.

Engel, A. y Onrubia, J. (2010). Patrones de organización grupal y fases de construcción del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. *Infancia y Aprendizaje*, nº 33, pp. 515-528.

Enzensberger, H. M. (1970). Constitutens of a Theory of The Media. *New Left Review*, nº 64, pp. 13-36. Recuperado de <http://www.tcnj.edu/~miranda/classes/topics/reading/enzensberger.pdf>

Estepa, J. (2009). Aportaciones y retos de la investigación en la didáctica de las ciencias sociales. *Investigación en la escuela*, nº69, pp. 19-30.

Estepa, J., Ferreras, M., López, I. y Morón, H. (2010). Análisis del patrimonio presente en los libros de texto: obstáculos, dificultades y propuestas. *Revista de Educación*, nº 355, pp. 573-589.

Estepa, J. y Delgado, E. (2011). *La autoevaluación por competencias en la formación cívica escolar*. XXII Simposio Internacional, «La evaluación en la didáctica de las ciencias sociales», Murcia, 2011, abril, pp. 167-173.

EURYDICE/ COMISIÓN EUROPEA (2002). *Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Bruselas: Eurydice.

Fernández Berrocal, P. y Melero Zabal, M^a A. (Comps). (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.

Fernández Manjón, B. (2006). Especificaciones y estándares en e-learning. *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*, nº6. Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE). Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/articulo_resumen.php?articulo=2.

Fernández Morante, C.; Cebreiro López, B. y Fernández de la Iglesia, C. (2010). Competencias para el aprendizaje en red de los alumnos de Educación Secundaria en Galicia. *Pixel-Bit*, nº 38, pp. 7-21.

Fernández-Valmayor, A. y alii. (2008). “El campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid”. *Pixel-Bit*, nº 32, pp. 55-65;

Fink, N. y Heimberg, Ch. (2006). ¿Cómo se representan la historia y las ciencias sociales los alumnos de la Suiza francófona? *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 5, pp. 45-54.

Fiz Poveda, M^a R. (1993). *Interacción social entre iguales y desarrollo cognitivo. Aprendiendo juntos*. Pamplona: EUNATE.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Forte, M. (ed.). (2010). *Cyber-Archaeology*. Oxford: Archaeopress.

Fountain, R. (2005). Wiki pedagogy. Recuperado de http://www.profetic.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=110.

Fontal, O. (2004). Museos de arte y TICs: usos, tipologías, ejemplos y derivaciones. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

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*, n° 1, pp. 55-68.

- (2004). Concepciones de los alumnos sobre la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, n° 3, pp. 75-83.

Funes, A. G. (2010). La enseñanza de la historia y las finalidades identitarias. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, n° 9, pp. 87-96.

Gallardo Gil, M. (2009). El profesor ante la integración educativa de las TIC en la escuela: del anhelo a la consecución plena. *Quaderns Digitals*, n° 59. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo_id=10879

Gallego, D. J. y Alonso, C.M. (2005). *El ordenador como recurso didáctico*. Madrid: UNED.

Gallego, D. J. y Gatica, N. (Coord.) (2010). *La pizarra digital. Una ventana al mundo desde las aulas*. Sevilla: MAD.

García Areito, L. (2006). *Wiki en contextos educativos*. Editorial BENED. Recuperado de http://www.docentesinnovadores.net/archivos/contenidos/51/pdf_Wiki.pdf

García Calvo, A. (2004). Para desconfiar de la aplicación de los medios tecnológicos en educación. En Bautista García-Vera, A. (coord.). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza* (pp. 269-292) Madrid: UNIA/AKAL.

García García, M. y Cotrina García, M. J. (2011). Accesibilidad, inclusión e innovación docente en la Universidad: propuestas encadenadas basadas en el uso de las

TIC. *Quaderns Digitals*, nº 67. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11005.

García Páez, F. La web 2.0 irrumpe en la escuela. *Cuadernos de Pedagogía*, nº 418, pp. 62-66.

García, A. (2006). *Blogs y wikis en tareas educativas*. Observatorio Tecnológico del Ministerio de Educación y Ciencia (en línea). Recuperado de http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/blog/blog_observatorio.pdf

García, F., Portillo, J., Romo, J. y Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE). Bilbao, pp. 2-11.

García, R., Traver, J. A. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: Editorial CCS.

García Valcárcel, A. (2011). Integración de las TIC en la docencia universitaria. La Coruña: Netbiblo.

Gargallo Jaquotot, P. A. (2012). Utilización de Moodle en estudiantes de Secundaria y de Bachillerato. Análisis de diferencias de género. *Quaderns Digitals*, nº 72. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11168.

Gargallo, B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de psicología general y aplicada*, vol. 59, nº1-2, pp. 109-130.

Gargallo, B., Suárez, J. y Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, nº25 (2), pp. 421-441.

Gavilán, P. y Alario, R. (2010). *Aprendizaje cooperativo. Una metodología con futuro. Principio y Aplicaciones*. Madrid: Editorial CCS.

Gil, P., Contreras, O. R., Pastor, J.C., Gómez, I., González, S., García, L. M., De Moya, M^a V. y López, A. (2007). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de

magisterio: Especial consideración de los alumnos de educación física en Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 11, nº2, Universidad de Granada, Granada. pp. 1-19.

Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, nº 438, pp. 900-901. Recuperado de <http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070>.

Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós-MEC.

Godwin-Jones, R. (2003). Emerging Technologies: Blogs and Wikis: Environments for On-line Collaboration. *Language. Learning & Technology*, nº 7, pp. 12-16. Recuperado de <http://lt.msu.edu/vol7num2/pdf/emerging.pdf>

González Monroy, L. A. (2010a). Aprendizaje y evaluación por competencias. *Quaderns Digitals*, nº 62. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=autores.VisualizaAutorIU.visualiza&autor_id=14387

- (2010b). El maestro como mediador entre la sociedad del conocimiento y el desarrollo de las competencias en Tics. *Quaderns Digitals*, nº 61. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10908

González Pareja, A., Calderón Montero, S. Galache Laza, T., Torrico González, A. (2006). *Uso de wikis para la realización de trabajos colaborativos en el aula*. XIV Jornadas de ASEPUMA y II Encuentro Internacional. Recuperado de <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/118.pdf>

- (2007). *Experiencia del uso conjunto de WebQuests y Wikis en una asignatura universitaria no presencial*. XV Jornadas de ASEPUMA y III Encuentro Internacional. Recuperado de <http://www.portalwebquest.net/pdfs/experienciadeluso.pdf>.

González, F. y Salmon, G. (). La función y formación del e-moderator: clave del éxito en los nuevos entornos de aprendizaje. Online Educa Barcelona. Recuperado de atimod.com/research/presentations/educaspanish.doc.

González, M. P. (2006). Conciencia histórica y enseñanza de la historia: una mirada desde los libros de texto. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 5, pp. 21-30.

Górriz de la Cal, C. (2011). Nuevos y viejos formatos en Ciencias Sociales. Historia de Ilión, la novela-videojuego que navega por las aguas del pasado. *Quaderns Digitals*, nº 70. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11111

Green, J.A., Bolick, Ch. M. y Robertson, J. (2010). Fostering historical knowledge and thinking skills using hypermedia learning environments: The role of self-regulated learning. *Computers & Education*, nº 54, pp. 230-243.

Gromaz, M., Rodríguez Malmierca, M^a J. y García Tobio, J. (2008). Experiencias exitosas de e-learning en la Universidad Gallega. *Pixel-Bit*, nº 33, pp. 173-182.

Gross Salvat, B. (1995). Teorías cognitivas de enseñanza y aprendizaje. Barcelona: EUB.

Guba, E. G. (1983) Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En Pérez, A. y Gimeno, J. (Eds.) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.

Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.

Gutiérrez Porlán, I. (2006) *Jóvenes en red: colaborando a través de wiki*. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=788>.

Guzdial, M. *Collaborative Websites Supporting Open Authoring*. Institute of Technology Atlanta. Recuperado de <http://guzdial.cc.gatech.edu/papers/CoWeb-resubmit.pdf>

- *Teacher and Student. Authoring on the Web for Shifting Agency*. Recuperado de <http://home.cc.gatech.edu/csl/uploads/6/aera99.htm>

Hernández Cardona, F. X. (2010). ¿Problemas de historia? *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 63, pp. 18-24.

Hernández Cardona, F. X. (2001). Los juegos de simulación y la enseñanza de la Historia. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales. Geografía e Historia*, número 30. Barcelona: Graó.

Hernández Ortega, J., Pennesi Fruscio, M., Sobrino López, D. y Vázquez Gutiérrez, A. (Coord.) (2011). *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI*. Madrid: Ariel.

Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa, I. Fundamentos*. Murcia: DM.

Hernández, F. y Ventura, M. (1992). *La organización del currículo por proyectos de trabajo. El conocimiento es un caleidoscopio*. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona y GRAO Editorial.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Perú: McGraw-Hill Educación.

Hernández-Nodarse, M. (2007). Perfeccionando los exámenes escritos: reflexiones y sugerencias metodológicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 41, pp. 1-25.

Hernández Sánchez, F. y Doncel, A. (2002). Internet y didáctica de la historia. - (2011d). Internet en las aulas de educación secundaria. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número31, pp. 18-23.

Hervás Gómez, C., Toledo Morales, P. y González Fernández, M^a C. (2010). La utilización conjunta de la pizarra digital interactiva y el sistema de participación senteo: una experiencia universitaria. *Pixel-Bit*, nº 36, pp. 203-214.

Honegger, B. D. (2005). *Wikis- a rapidly Growing Phenomenon in the German-Speaking School Community*. Recuperado de <http://www.wikisym.org/ws2005/proceedings/paper-10.pdf>

Huber, M. (2004). La situación problema como facilitador de la actividad del profesor de historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 3, pp. 29-38.

Ibáñez Etxeberría, A. y Correa Gorospe, J. M. (2004). Territorio, museo y nuevas tecnologías. Propuestas de desarrollo en territorio Menosca. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos*

problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales, Alicante: AUPDCS.

Ibáñez Etxeberría, A., Jiménez de Aberasturi, E., Correa, J. y Noarbe, R. (2005). Aprendizaje del patrimonio: Una experiencia de integración del m-learning en el Museo de Arte e Historia de Zarautz. *Comunicación y pedagogía*, nº203, pp. 36-39.

Ibáñez Etxeberría, A., León Gereño, M., Correa Gorospe, J. M. y Jiménez de Aberasturi, E. (2008). La gestión del cambio tecnológico en los centros educativos del País Vasco: el papel de los directivos escolares. *Pixel-Bit*, nº 31, pp. 39-57.

Ibáñez Etxeberría, A., Correa Gorospe, J. M. y Asensio Brouard (2011a). Mobile learning: aprendiendo historia con mi teléfono, mi GPS y mi PDA. En A. Ibáñez Etxeberría (Ed.) *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Zarautz: Universidad del País Vasco.

Ibáñez Etxeberría, A., Asenjo, E. y Asensio, M. (2011b). Sitios web y museos. Nuevas aplicaciones para el aprendizaje informal. En A. Ibáñez Etxeberría (Ed.) *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Zarautz: Universidad del País Vasco.

Ibáñez Etxeberría, A., Gutiérrez, L., Correa, J., Jiménez de Aberasturi, E., Arribas, S. y Cruz, J. (2011c). *La indagación y el aprendizaje colaborativo en el practicum favorecidos por las nuevas tecnologías: descripción y justificación de un modelo abierto*. Actas del IX Simposium de Poio, Poio.

Inda Sauras, Y. (2009) *La evaluación de prueba objetiva como herramienta de mejora de la eficiencia del aprendizaje en primero de ESO*, Tesis Doctoral inédita.

Iturbe, G., López, R. y Lorenzo, I. (2002). Internet: luces y sombras en el aula. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 31, pp. 24-32.

Izuzquiza, I. (2006). Constructivismo, cibernética y teoría de la observación. Notas para una propuesta teórica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 5, pp. 107-114.

Jackson, Ph. W. (1998). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.

James, H. (2004). My brilliant Failure: Wikis in Classrooms. Heather's Blog (21/05/2004). Recuperado de <http://kairosnews.org/node/3794?PHPSESSID=c50a97d36570b527fc8c8a9de9d4255>

Johson, D. W., Johnson, R. T. (2004). *Assessing students in groups. Promoting group responsibility and individual accountability*. California: Corwin Press.

Johnson, D. W. Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós Educador.

Jones-Nerzic, R. (2004). La enseñanza de historia en un aula con ordenadores portátiles. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 97-108.

Khamsi, R. (2005). Wikipedia co-founder Jimmy Wales offers a whole new species of information online. BioEd Online. Recuperado de <http://www.bioedonline.org/news/news.cfm?art=1654>

Koopman, B. L. (2010). From Socrates to Wikis. Using Online Forums to Deepen Discussions. Recuperado de <http://www.kappanmagazine.org/content/92/4/24.full.pdf+html>.

Krichman, D. I. (2009). No más educación con tecnología. Recuperado de <http://eltilodeolivos.com.ar/?p=595>.

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *EDUCAUSE*, September/October 2004, nº 39. Recuperado de <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pdf>

Latorre, A. y González, R. (1987). *El maestro investigador. La investigación en el aula*. Barcelona: Graó.

Latorre, A. y Muñoz, F. (2008) Edu-wikis. Educación. *Linux User*, nº 32, pp. 77-80. Recuperado de www.linux-magazine.es/issue/32/077-80_EducacionLM32.crop.pdf

Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Graó.

Le Marec, Y. (2009). Problematización y proceso de secundarización en el aprendizaje de la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 8, pp. 3-12.

León de Mora, C. (coord.) (2010). Entornos colaborativos en docencia virtual: redes sociales y wikis. Sevilla: Universidad de Sevilla. Servicio de Informática y Comunicaciones.

López del Amo, I. (1994). *L'ús i el tractament didactic de les fonts històriques a les aules de BUP. Reconstruir i ensenyar la Història*. Tesis doctoral inédita. Barcelona. Universidad de Barcelona.

López Facal, R., Díaz Otero, A. y Pedrouzo Vizcaíno, O. (1995). Algunas dudas sobre la elaboración de unidades didácticas. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº4, pp. 75-87.

López Facal, R. (1997). Libros de texto: sin novedad. *Con-ciencia social*, nº 1, pp.51-76.

- (2000). Pensar históricamente (una reflexión crítica sobre la enseñanza de la historia). *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 24, pp. 46-57.

- (2004). El pensamiento crítico debe ser, en primer lugar, autocrítico. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 3, pp. 95-101.

- (2008). Identificación nacional y enseñanza de la historia: 1970-2008. *Revista Historia de la Educación*, nº27, pp. 171-193.

- (2010). Didáctica para profesorado en formación: ¿Por qué hay que aprender a enseñar ciencias sociales? *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº65, pp. 75-83.

- (2011a). Bibliografía recomendada para la enseñanza de la Historia y otras ciencias sociales. En Prats, J. (Coord.). *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó, pp. 175-185.

- (2011b). Construcción de la didáctica de la Historia, la Geografía y otras ciencias sociales. En Prats, J. (Coord.). *Geografía e Historia. Complementos de formación disciplinar*. Barcelona: Graó.

López Facal, R., Santidrián, V. M. (2011). Los “conflictos sociales candentes” en el aula. *Íber*, nº 69, pp. 8-21.

López Meneses, E., Domínguez Fernández, G., Álvarez Bonilla, F. J. y Cobos Sanchíz, D. (2010). Eduwiki: Nuevos entornos colaborativos para la profesionalización docente. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/243452/326188>

Lorente Muñoz, P. y Soler Costa, R. (2011) El procesamiento de la información y las nuevas tecnologías en el aula de 1º Bachillerato. *Quaderns Digitals*, nº 68. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11018.

Lukas, J. F. y Santiago, K. (2009). *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza Editorial.

Majó, J. y Marqués, P. (2002). La revolución educativa de la era Internet. Barcelona: CISS-Praxis.

Marqués Graells, P. (2006). *Pizarra digital*. Barcelona: Edebé.

Martín, Q., Cabero, M^a T. y de Paz, Y. R. (2007). Tratamiento estadístico de datos con SPSS. Madrid: International Thomson Editores Spain.

Martó Climent, A. (2011). La wiki del projecte Patrimoni cultural: la poesía oral improvisada. *Quaderns Digitals*, nº 68. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11024

Martín Iglesias, J. P. (2010). La pizarra digital interactiva. Madrid: Anaya Multimedia.

Martín Jiménez, I. (2004). La webquest en el área de ciencias sociales: aprendizaje de las TIC en contextos educativos. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 76-96.

Martín Patiño, J.M., Beltrán Llera, J. A. y Pérez Sánchez, L. (Eds) (2003). El modelo pedagógico CAIT. En *Cómo aprender con Internet*, pp. 133-146, Madrid: Fundación Encuentro.

Martín Piñol, C. (2008). La edad media: entre la empatía y la experimentación. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 57, Monografía de Arqueología experimental. Barcelona, pp. 52-60.

Martín, C. (2011). Tecnologías digitales interactivas y didáctica de las ciencias sociales. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 68, pp. 33-39.

Martín, E. y Cerví, J. (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores. En Pozo et ál. (Ed.) *Nuevas formas de pensar la enseñanza* (pp. 419-434) Barcelona: Graó.

Martín, E. y Coll, C. (2003). *Aprender contenidos, desarrollar capacidades. Intenciones educativas y planificación de la enseñanza*. Barcelona: Edebé.

Martínez Bonafé, J. (2008). Las reformas en la Formación Inicial del profesorado y su debate social. *Quaderns Digitals*, nº 51. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10445

Martínez Bonne, C. V. (2011). Algunas recomendaciones para lograr la efectividad en la preparación de los profesores en medios de enseñanza durante su formación inicial. *Quaderns Digitals*, nº 67. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11016.

Martínez Miguelez, M. (2007) *La investigación cualitativa etnográfica en Educación. Manual teórico-práctico*. Sevilla: MAD.

Martínez Sánchez, F., Prendes Espinosa, M^a P., Alfageme González, M^a B., Amorós Poveda, L., Rodríguez Cifuentes, T. y Solano Fernández, I. (2002). Herramienta de evaluación de multimedia didáctico. *Pixel-Bit*, nº 18. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n18/n18art/art187.htm>.

Martínez Valcárcel, 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 la Ciencias Sociales*, nº 5, pp. 55-71.

Martínez Valcárcel et ál. (2004). La ausencia de las TICs en la enseñanza de la Historia de España en bachillerato LOGSE y COU. Notas de una investigación en curso realizada en la CC.AA. de Murcia. . En Vera Muñoz, Mª I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Masriera Esquerra, C. (2008). Presentación del patrimonio arqueológico: ruinas versus reconstrucciones, ¿Qué entiende más el público? *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales*, nº 57, Monografía de Arqueología experimental. Barcelona, pp. 39-52.

Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona y Editorial Horsori.

Mateos, M. y Pérez Echeverría, Mª del Puy (2006). El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje. En POZO et ál. (Ed.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza*. Vol., 12, (pp. 403-417). Barcelona, Grao.

Mattozzi, I. (2004). Enseñar a escribir sobre la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 3, pp. 39-48.

Mauri, T., Clará, M. y Remesal, A. (2011). La naturaleza del discursos en la escritura colaborativa online: intersubjetividad y elaboración del significado. *Infancia y Aprendizaje*, nº 34, pp. 219-233.

Maxwell, J. A. (1998). Designing a qualitative study. En Bickman, L. y Rog, D. J. (Eds) *Handbook of applied social research methods* (pp. 69-100), California: Sage.

Mayer, R. E. (1985). *El futuro de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Psicología.

- (1997). Multimedia Learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, nº 32, pp. 1-19.

-. (2001). *Multimedia Learning*. Nueva York: Cambridge University Press.

- (2002). *Psicología de la educación. El aprendizaje en las Áreas de Conocimiento*. Madrid: Prentice Hall.
 - (2004). *Psicología de la Educación. Enseñar para un Aprendizaje Significativo*. Madrid: Pearson Educación.
 - (2010). *Aprendizaje e Instrucción*. Madrid: Alianza Editorial.
- McMillan, J. H., Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Editorial.
- MEC. (2006) Las tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación. Recuperado de http://www.fundaciongsr.es/wfunm/activos/texto/wfunm_informacion_0058-JOZVvhJsCa7mR1IW.pdf
- Meirinhos, M. (2009). Las comunidades de aprendizaje. El papel central de la colaboración. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 45-60.
- Melero, J.J. y Tricas, F. (2005). *Integración de wikis en una clase de informática: un paso más en la creación de comunidad*. En Actas del VI Congreso Nacional de Informática Educativa. Simposio Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Educación. Recuperado de <http://bioinfo.uib.es/~joemiro/TTrGrupo/merelo.pdf>
- Mendoza, A. (2006). El estudio de casos. Un enfoque cognitivo. Sevilla: Editorial MAD y Editorial Trillas.
- Meneses Benítez, G. (2007). Universidad: NTIC, Interacción y Aprendizaje. *Pixel-Bit*, nº 29, pp. 49-58.
- Merchán Iglesias, J. (2001). El examen en la enseñanza de la historia. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*. Universidad de Valencia, nº 15, pp. 3-21.
- (2002). El estudio de la clase de historia como campo de producción del currículo. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 1, pp. 41-54.
- Miralles Martínez, P., Martínez Valcárcel, 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*, nº 349, pp. 413-433.

Miralles Martínez, P., Alfageme, M. B. (2009). Instrumentos de evaluación para centrar nuestra enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº60, pp. 8-21.

Miralles Martínez, P., Alfageme González, M. B. y Monteagudo Fernández, J. (2010). Diseño y validación de un instrumento sobre evaluación de la geografía y la historia en Educación Secundaria. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº10, pp. 48-60.

Miralles Martínez, P., Molina Puche, S. y Ortuño Molina, J. (2011a). La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio. Siglo XXI*, vol. 29, nº1, pp. 149-174.

- (2011b). *El comentario de fuentes primarias como herramienta para la evaluación de competencias básicas en Historia*. XXII Simposio Internacional, «La evaluación en la didáctica de las ciencias sociales», Murcia, 2011, abril, pp 295-306.

Miralles Martínez, P., Monteagudo Fernández, J., Molina Puche, S. y Belmonte Espejo, P. (2011c). *La evaluación de contenidos procedimentales de Historia en 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria. Análisis de programaciones didácticas*. Pensar históricamente en tiempos de globalización. Actas del I Congreso Internacional sobre enseñanza de la historia. Universidad de Santiago de Compostela.

Miralles Martínez, P., Molina Puche, S. y Santisteban Fernández, A. (Eds) (2011d). *La evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales*. Murcia: AUPDCS.

Miralles Martínez, P. y Molina, S. (2011e). Técnicas de recogida de información social. Encuestas y entrevistas. En Prats, J. (Coord.). *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó. pp. 109-123.

Molina Martín, S., Iglesias García, M^a T. y Diego Pérez, C. (2008). Formación en gestión de la información sobre educación con materiales multimedia. *Pixel-Bit*, nº 32, pp. 71-89.

Monereo, C. y Pozo, J. I. (Eds.) (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.

Monereo, C., Fuentes, M. y Sánchez, S. (2000). Internet Search and Navigation Strategies Used by Experts and Beginners. *Interactive Educational Multimedia*, nº 1, pp. 24-34.

Monge, M^a C. (2005). Aprender y desaprender con nuevas tecnologías. Propuesta didáctica. Zaragoza: Mira Editores.

Montgomery, S. M. (1995). Addressing Diverse Learning Styles Through the Use of Multimedia. FIE 95 Proceedings of the Frontiers in Education Conference on 1995 (Comp.). *Computer Society*, Washington: IEEE, pp. 13-21.

Morales Vallejo, P. (1995). *Las pruebas objetivas*. Cuadernos monográficos del ICE. Serie Didáctica 4. Bilbao: Universidad de Deusto.

- (2006). *Las pruebas objetivas: normas, modalidades y cuestiones discutidas*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.

Moreno, I. (2002). *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*. Paidós: Barcelona.

Muñiz, J. (1994). *Teoría clásica de los tests*. Madrid: Pirámide.

Muñiz, M. (2009). Eikas 2004-2009: una experiencia en teleformación en ESO. *Quaderns Digitals*, nº 59. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10873

Muñoz, J. M. (2008). NNTT, TIC, NTIC, TAC... en educación ¿pero esto qué es? *Quaderns Digitals*, nº 51. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10430

Mur Sangrá, L. (1999). *Tareas en grupo: aprender entre todos las ciencias sociales*. En IV Seminario de Innovación Educativa, Zaragoza, pp. 243-251

- (2005). El Quijote mediante el trabajo cooperativo. *Revista de Educación y Cultura*, nº9, Talavera Reina (Toledo), pp. 34-36.

- (2006). *El reto de la innovación en los IES*. Jornadas de Intercambio de Experiencias en Centros Docentes. CPR Carmen Gómez, Talavera Reina (Toledo)

- (2009). *Wasqa*. Barcelona: Viamagna.

- (2011). *Creación de una página web para la enseñanza de Economía. Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia*, Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, pp. 66.

- (2012). “Las CCBB y Escuela 2.0: la atención a la diversidad a través de las Nuevas Tecnologías y los sistemas de aprendizaje”. REDINED. Recuperado de. <http://www.doredin.mec.es/documentos/00220111000101.pdf>

Murado Bouso, J. L. (2011). *Pizarra digital. Herramienta metodológica integral en el contexto del aula del siglo XXI*. Vigo: Ideas propias Editorial.

Nebot, A. V. (2010). Experiències i reflexions de l'aplicació de les TIC a l'aula. *Quaderns Digitals*, nº 65. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10971

Neira, T. R. (2005). Fronteras y límites de la investigación-acción. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 4, pp. 93-104.

Nieto Martín, S. (Ed.). (2010). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid: Dykinson.

Ocaña, J. C. Historiasiglo20: el sitio web de la historia del siglo XX. Un portal monográfico. - (2011d). Internet en las aulas de educación secundaria. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 41, pp. 46-56.

Ojeda Beltrán, F. J. (2005). Navegado por el tiempo. Unidades didácticas digitales. *Quaderns Digitals*, Monográfico de CCSS, nº37. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8310

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*, nº II. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf

Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. y Díaz, I. (2004). *La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración*. Nuevas tecnologías en la sociedad de la información. La educación en la era de la mundialización. Quinto encuentro internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la

Información. VirtualEduca. Recuperado de http://www.uv.es/~belloch/doc%20UTE/VE2004_5_6.pdf

Orellana, N., Bo, R., Belloch, C. y Aliaga, F. (Comp.) (2002). *Estilos de aprendizaje y utilización de las TIC en la enseñanza superior*. Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Valencia: AEFVI.

Ortíz Colón, A. (2006). Interacción y TIC en la docencia universitaria. *Pixel-Bit*, nº 26, pp. 27-38.

Osset, J. (2004). Las nuevas tecnologías en ciencias sociales. Un viaje hacia el aula virtual. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 57-67.

Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.

Ovelar Beltrán, R., Benito Gómez, M. y Romo Uriarte, J. (2000). Nativos digitales y Aprendizaje. Una aproximación a la evolución de este concepto. *ICONO 14. Revista de comunicación y nuevas tecnologías*, nº 12, pp. 31-53.

Pagano, C. M. (2010). Vinculación de la educación presencial con la educación virtual utilizando la plataforma Moodle para gestionar y desarrollar contenidos del área TIC. *Quaderns Digitals*, nº 61. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10903

Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford: Oxford Press University.

Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (1990). Desarrollo psicológico y educación. 1. Psicología evolutiva. Madrid: Alianza Editorial.

Panitz, T. (2004). The case for student centered instruction via collaborative learning paradigms. *Journal of Student Centered Learning* 2, nº 1, pp. 6-9.

Patton, M. Q. (1984). *How to use qualitative methods in evaluation*. Berverly Hills: Sage.

Pavón, F. (2005). Educación para las nuevas tecnologías. *Pixel-Bit*, nº 25, pp. 5-17.

Pedró, F. (2011). *Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué*. XXVI Semana Monográfica de la Educación. La educación en la Sociedad Digital. Documento Básico. Fundación Santillana.

Pelegrín, C. (coord.) (2004). *E-learning: las mejores prácticas en España*. Madrid: Pearson Educación.

Pérez Fernández, F. (2006). Usos educativos de wikis. *Escuela Abierta: revista de investigación educativa*, nº 9, pp. 127-144. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2222129>.

Pérez Serrano, G. (2004). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I. Métodos*. Madrid: La Muralla.

Pibernat Riera, Ll. (2010). Fundamentación epistémica del acto de enseñanza. Bases para la didáctica de la historia y la geografía. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 9, pp. 115-128.

Pina, A., Córroba, A., Astraín, J. J. y Ferrero, Y. (2004). *Informática educativa y nuevas tecnologías. Aplicaciones en educación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

Pozo, J. (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.

- (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Grao.

Pozo, J. I., Martín, E. y Pérez Echeverría, M^a del Puy. (2002). La educación secundaria para todos: Una nueva frontera educativa. En VV.AA. (Ed.), *¿Qué educación secundaria para el siglo XXI?* (pp. 15-46). Santiago de Chile: UNESCO/OREALC.

Pozo, J. I., et ál. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.

Prats, J. y Santacana, J. (1998). Ciencias Sociales. En *Enciclopedia General de la educación*. Barcelona: Océano Grupo Editorial, vol. III.

Prats, J. (1997). La selección de contenidos históricos para la educación secundaria. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 12, pp. 7-18.

- (1999). La enseñanza de la historia y el debate de las humanidades. En *Tarbiya. Revista de investigación e innovación educativa*. Monográfico: La educación científica y humanística. Mayo. Madrid: ICE. Universidad Autónoma de Madrid.

- (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*, nº5, pp. 71-98.

- (dir.) (2001a). *Los jóvenes ante el reto europeo*. Barcelona: Fundación la Caixa

- (2001b). *Enseñar Historia: Notas para un didáctica renovadora*. Mérida: Junta de Extremadura.

- (2002a). Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 1, pp. 81-89.

- (ed.) (2002b). *La Secundària a examen*. Barcelona: Proa Debat.

- (2002c). Internet en las aulas de educación secundaria. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número31, pp. 7-16.

- (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.

- (2005). Estudio de caso único como método para el aprendizaje de los conceptos históricos y sociales. *Quaderns Digitals*, nº 37. Monográfico de Ciencias Sociales. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8304.

- (Coord.) (2011a). *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.

- (Coord.) (2011b). *Geografía e Historia. Complementos de formación disciplinar*. Barcelona: Graó.

- (Coord.) (2011c). *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Barcelona: Graó.

Prats, J. y Albert, J. M. (2004). Enseñar utilizando Internet como recurso. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 8-18.

Prats, J. y De la Torre, J. (2004). Recursos de Internet para la enseñanza de la historia. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 41, pp. 5-7.

Prats, J. y Raventós, F. (directores) (2005). *Los sistemas educativos europeos ¿Crisis o transformación?* Barcelona: Fundación La Caixa.

Prendes, M^a Paz y Sánchez Vera, M^a del Mar. (2008). Portafolio electrónico: posibilidades para los docentes. *Pixel-Bit*, nº 32, pp. 21-34.

Prensky, M. (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants*, MCB University Press, vol. 9, nº5. Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>

- (2008). The role of Technology in teaching and the classroom. *Educational Technology*. Recuperado de http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Role_of_Technology-ET-11-12-08.pdf.

- (2011). *Enseñar a nativos digitales. Una propuesta pedagógica para la sociedad del conocimiento*. Madrid: SM.

Prieto Navarro, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid: PPC.

Pulido, J. (2011). Vivencias sexuales de la mujer en Second Life, a través de su avatar. *Razón y palabra*, número 77, Monterrey (México), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores.

Pujol, L. (2003). *Efecto en la conducta de búsqueda de información precisa en hipermédios de dos variables personales: estilo de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas*. Actas del Congreso Internacional Edutec. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/.../edutec03/Ponencias/72.DOC.

Pujolás Maset, P. (2008). *9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graò.

- (2009). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo. Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de Educación*, nº 349, pp. 225-239.

Quinquer, D. (2004). Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 40, pp. 7-22.

Ramiro, E. (2004). Una proposta de TICs per a les ciències socials. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Ríos Ariza, J. M. y Ruiz Palomero, J. (Coord.) (2011). *Competencias, TIC e innovación. Nuevos escenarios para nuevos retos*. Sevilla: MAD.

Rivero, M. P. (2009). La eficacia didáctica en el aprendizaje de Historia en 1º de ESO mediante Nuevas Tecnologías Básicas. Tesis doctoral inédita. Recuperado de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmVhYXZlYXZifGd4OjUyOTYxYzc3ZmUyY2U0N2M>.

- (2010a). *El aprendizaje multimedia de la Historia: valoración de una experiencia de aula*. En R. López Facal (Coord.) *Pensar históricamente en tiempos de globalización*. Congreso internacional sobre la enseñanza de la Historia (Santiago de Compostela, del 30 de junio al 2 de julio de 2010), Universidad de Santiago de Compostela. Comunicación. Recuperado de <http://www.ub.edu/histodidactica/nuevastecnologias/RiveroComSantiago.pdf>.

- (2010b). Las TIC en la enseñanza de Historia: más de una década de experimentación. *Flumen*, nº 11, pp.109-114

- (2011). Materiales digitales para la enseñanza de las Ciencias Sociales. En Prats, J. (Coord.). *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó, pp.185-203.

- (2012). M-learning para la enseñanza del patrimonio en las salidas escolares. *Tour&Her*, número 1.

Rodríguez Febres, M. (2008). *Uso didáctico de los wikis: Un estudio de su estado actual*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Rodríguez Miranda, F. P. y Pozuelos Estrada, F. J. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudio de casos. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 33-43. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/3.html>

Romero, R. (2000). *La integración de las nuevas tecnologías (Los grupos de trabajo)*. Sevilla: Mad.

Rosales López, C. (2009). Aprendizaje formal e informal con medios. *Pixel-Bit*, nº 35, pp. 21-32.

- (2009). Aprendizaje formal e informal con medios. *Pixel-Bit*, nº35, pp. 21-32.

Rosario, H. (2007). La Web. Herramienta de trabajo colaborativo. “Experiencia en la Universidad de Carabobo”. *Pixel-Bit*, nº 32, pp. 131-139.

Ruiz Olabuénaga, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Ruiz Palomero, J. (2011). Sobre la evolución e implementación de las TIC por parte de las administraciones educativas. En Ríos Ariza, J. M. y Ruiz Palomero, J. (Coord.). *Competencias, TIC e innovación*. Madrid: Eduforma.

Ruiz Palomero, J., Sánchez Rodríguez, J. (2007). El impacto del proyecto de centros TIC desde la experiencia vivida por el alumnado. *Pixel-Bit*, nº 30. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n30/n30art/art3011.htm>

Ruiz, J., Sánchez, J. (2007). El impacto del proyecto de centros TIC desde la experiencia vivida por el alumnado. *Pixel-Bit*, nº 30. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n30/n30art/art3011.htm>

Sabirón, F. (director) (1999). *El discurso y la práctica en Evaluación. Propuestas para la deconstrucción y reconstrucción de las prácticas evaluadoras*. Zaragoza: ICE Universidad de Zaragoza.

- (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira Editores.

Sánchez Agustí, M^a (2004). Redefinir la historia que se enseña a la luz de las TIC: un análisis sobre nuevas maneras de aprender Roma. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas*. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales, Alicante: AUPDCS.

Sánchez García, J. M. y Toledo Morales, P. (2005). Los juegos de ordenador en la enseñanza de la historia. Consideraciones metodológicas. *Quaderns Digitals*, nº 37, Monográfico de Ciencias Sociales. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticulo/U.visualiza&articulo_id=8305

Sánchez García, M. y Escudero Pérez, I. (2009). Nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial de profesores de primaria. *Pixel-Bit*, nº 34, pp. 105-120.

Sandín Esteban, M^a P. (2003). *Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.

Sans Martí, A. y Trept Carbonell, C. A. (2002). La evaluación de la historia en el Bachillerato. La evaluación en Historia con pruebas de corrección objetiva. Algunas implicaciones didácticas. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 1, pp. 69-80.

Santamaría, J. (2004). Internet como recurso para la historia del arte. - (2011d). Internet en las aulas de educación secundaria. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 41, pp. 19-34.

Santisteban Fernández, A. (2007). Una investigación sobre cómo se aprende a enseñar el tiempo histórico. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 6, pp. 19-29.

Santos Guerra, M. A. (1999). 20 paradojas de la evaluación del alumnado en la Universidad española. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, nº 2 (1). Recuperado de http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formacion/talleres/nuevas_met_eva/paradojas_evaluacion.pdf

Santoveña, S. (2007). Las TIC en educación. Resultado que se han obtenido cuando se ha aplicado y evaluado. *Quaderns Digitals*, nº 46. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=9799.

Sanuy, J. y Guijosa, A. (2011). Resolviendo problemas de historia en y con la web. *Ibér, Didáctica de las Ciencias Sociales*, nº 69, pp. 75-83.

Schalk, A. E. (2005). Modelo de enseñanza-aprendizaje para adultos en la era del conocimiento. Diseño y estructura del modelo. Gestión en el tercer milenio. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*, vol. 18, nº6. Lima. Recuperado de http://www.researchgate.net/profile/Ana_Elena_Schalk/.

Schön, D. A. (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Serra, J. A. (2010). Enseñanza de la historia. Claroscuros de la estrategia de la resolución de problemas. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 63, pp. 7-17.

Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J. y Badía, A. (2008). La integración de Internet en la educación escolar española. Situación actual y perspectivas de futuro. Universitat Oberta de Catalunya/Fundación telefónica. Barcelona: Ariel.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Madrid: Morata.

Slavin, R. E. (1999) *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aique.

Sobrino, D. (2011). El blog en el aula de historia: experiencias didácticas. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, número 68, pp. 92-99.

Solbes, J., Souto, X. M., Traver, N., Jardón, P. y Ramírez, S. (2004). Visión del alumnado de las TIC y sus implicaciones sociales. *Investigación en la escuela*, nº 54, pp. 81-91.

Soubirón, E. y Camarano, S. (2006). *Diseño de pruebas objetivas*. Montevideo: UNADEQ.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Suárez Guerrero, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales. *Pixel-Bit*, nº 36, pp. 53-67.

Suárez, A. (2012). *Desnudando a Google*, Barcelona: Deusto.

Tesouro Cid, M. y Puiggalí Allepuz, J. (2006). Las comunidades virtuales y de conocimiento en el ámbito educativo. *Pixel-Bit*, nº 29. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n28/n28art/art2810.htm>

Tharp, R. G., Estrada, P., Sotll Dalton, S. y Yamauchi, L. A. (2002). *Transformar la enseñanza. Excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y las escuelas*. Barcelona: Paidós Educación.

Torruella, M^a F., Hernández Cardona, F. X. (2011). *12 ideas clave. Enseñar y aprender historia*. Barcelona: Graó.

Tramullas Saz, J. y Garrido Picazo, P. (2006). *Software libre para servicios de información digital*. Madrid: Pearson Educación.

- (2009). Organización de información en herramientas wiki: aplicación de ontologías en wikis semánticos. *IX Congreso Isko-España. Nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento*. Actas del Congreso. Tomo I, pp. 605-612. Valencia: Editorial de la UPV.

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*, nº21, pp. 3-13.

Trepat, C. (2007). *¿Educar sin instruir? Apuntes para una reflexión sobre nuestro sistema educativo*. Barcelona: Cristianisme i Justícia.

Trepat, C. A. e Ina Sauras, Y. (2008). La evaluación de corrección objetiva como instrumento de mejora en el aprendizaje de la historia en Bachillerato. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 7, pp. 57-75.

Trepat, C. A. y Rivero, P. (2010). *Didáctica de la historia y multimedia expositiva*. Barcelona: Graó.

Vacas Sánchez-Escribano, I. (2011). El porqué del trabajo con wikis en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura. *Quaderns Digitals*, nº 70. Recuperado de

http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11124

Vadillo Bengoa, N. y Marta Lazo, M. (2010). La pizarra digital como herramienta de aprendizaje. *Quaderns Digitals*, nº 61. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaNumeroRevistaIU.visualiza&numeroRevista_id=808.

Valera Bernal, F. J. (2005). Internet como recurso didáctico en Geografía. *Quaderns Digitals*, nº 37 Monográfico de CCSS. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8301

Valls Montés, R. (2005). Logros y dificultades en la educación secundaria superior: la enseñanza de la historia y su reciente evolución en España. *Quaderns Digitals*, nº 37, Monográfico de CCSS. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=8295

Vaqueira Romero, M^a M. (2011). Web 2.0 y aprendizaje: blogs y wikis en la enseñanza de segundas lenguas. *Quaderns Digitals*, nº 70. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11114

Venezky, R. L. y Davis, C. (2002). *Quo Vademus? The Transformation of Schooling in a Networked World*, París. Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/48/20/2073054.pdf>

Vera Muñoz, M^a I. (2004). La enseñanza-aprendizaje virtual: principios de un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje. . En Vera Muñoz, M^a I. y Pérez i Pérez, D. (Eds) (2004). *Formación de la ciudadanía: las TIC y los nuevos problemas. XV Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*, Alicante: AUPDCS.

Vera Muñoz, M^a I. y Cubillos Alfaro, F. (2010). Concepciones del alumnado de Secundaria sobre la comprensión y el aprendizaje de conceptos de geografía. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 9, pp. 3-16.

Villa, A. y Zenobi, V. (2004). La actualización de la formación de formadores en Ciencias Sociales. Reflexiones en torno a los obstáculos reconocidos en un dispositivo centrado en la consulta y el acompañamiento. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, nº 3, pp. 59-68.

Villarroel, J. (2007). Usos didácticos del wiki en educación secundaria. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica*, nº 1, pp. 1-7. Recuperado de http://www.ehu.es/ikastorratza/1_alea/wikia.pdf.

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*, nº 5, pp. 3-19.

VV. AA. (2006). Determinación de las variables de diseño en el desarrollo de una herramienta de elearning. *Pixel-Bit*, nº 27, pp. 99-113.

VV. AA. (2007). *XXII Semana de Monográfica de Educación. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación: retos y posibilidades*. Fundación Santillana.

VV. AA. (2008). *Els llibres de text i l'ensenyament de la Història. Record d'en Jordi Burguera Gómez*. Grupo DHIGECS. Barcelona: UAB.

VV.AA. (2006). E-learning Nordic 2006. Ramboll Management, Copenhagen. Recuperado de http://www.opf.fi/download/47637_eLearning_Nordic_English.pdf.

Vygotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Waite, S. (2004). Tools for the job: a report of two surveys of information and communications technology training and use for literacy in primary schools in the West of England. *Journal of Computer Assisted Learning*, nº 20, pp. 11-20

Wittrock, M. C. (1989). *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Paidós Educador. MEC.

- (1990). *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós Educador. MEC.

Woods, P. (1993). *La escuela por dentro*. Madrid: Editorial Paidós. MEC.

Wzreseien, M. y Alcaniz Raya, M. (2010) Learning in serious virtual worlds: Evaluation of learning effectiveness and appeal to students in the E-junior project. *Computer&Education*, nº 55, pp. 178-187.

Yarzon, J. M.O., Mayer-Smith, J. A. y Redfield, R. J. (2002). Does the medium change the message? The impact of a web-based genetics course on university students, perspectives on learning and teaching. *Computers&Education*, nº38, pp. 267-285.

Yuen, A. y Ma, W. (2002) Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education*, nº 10 (3), pp. 365-382.

Zabalza, M. A. (2004). *Diarios de clase. Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

ANEXO I

20. CD-ROM DE LAS WIKIS.