



Universitat de Lleida

# El Uso de información web en el desarrollo de procesos de aprendizaje de conocimientos de ciencias sociales e historia: un estudio empírico en la educación secundaria obligatoria

**Alejandro Guijosa Guzmán**

---

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

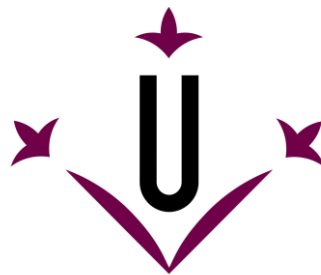
**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

---

**ALEJANDRO GUIJOSA GUZMÁN**

**EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL  
DESARROLLO DE PROCESOS DE  
APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE  
CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN  
ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN  
SECUNDARIA OBLIGATORIA**

**Tesis doctoral dirigida por el Dr. Jaume Sanuy  
Burgués**



**Universitat de Lleida**

***Departament de Pedagogia i Psicologia***

***Facultat de Ciències de l'Educació.***

**Abril 2012**



*En memoria de  
Daniel Guzmán, “Pegasito”,  
mi primo y mi amigo.*





## **AGRADECIMIENTOS**

*La realización de esta tesis doctoral hubiera sido imposible sin la ayuda y colaboración a diversos niveles de un gran número de personas. Este espacio de agradecimientos intenta mostrarles mi gratitud por ello:*

*El primero de los agradecimientos está dirigido al Dr. Jaume Sanuy, por haberme aceptado como doctorando aún conociéndome anteriormente, por sus consejos y acompañamiento, por establecer las condiciones necesarias para que pudiera aprender disfrutando, dejando hueco al pensamiento y a la toma de decisiones para errar y también para, alguna vez, acertar. Gracias sobre todo por hacer del proceso un camino agradable y divertido, en el que los obstáculos han supuesto siempre una oportunidad para mejorar, por entender este camino de una forma muy humana y cercana, por confiar y ofrecer confianza.*

*El segundo se dirige a la Dra. Manoli Pifarré, por incluirme en sus proyectos y permitir que así pudiera tener acceso a las ayudas económicas necesarias sin las cuales hubiera sido imposible este trabajo, por estar siempre pendiente de un modo activo y aconsejarme en todo momento y, por encima de todo, por su esfuerzo por crear y mantener un grupo de investigación y trabajo con forma de familia y hacer sentirme parte de él, ofreciendo siempre su ayuda.*

*También me gustaría agradecer a Eduardo Vidal-Abarca su excepcional acogimiento y ayuda en el aprendizaje de análisis de textos, y en el uso de la herramienta diseñada por su grupo "PSICOTEXT" de la Universidad de Valencia para tales efectos. Asimismo agradecer sus consejos con respecto a este asunto a los miembros del grupo Ramiro Gilabert y Ladislao Salmerón.*

*A Rupert Wegerif (University of Exeter), por sus comentarios y consejos valiosos acerca de este trabajo.*

*A Mercè Gisbert (UrV) y Antoni Badia (UOC) por su revisión profunda del documento y por la realización de sus informes.*

*A los compañeros doctorandos con los cuales compartir este proceso de aprendizaje ha sido un placer. Muy especialmente a la Dra. Esther Argelagós por su compañerismo y bondad auténtica, por sus ayudas constantes y desinteresadas, por colaborar siempre, por su contagiosa ilusión por la investigación y su inagotable capacidad de trabajo, por el incalculable valor de su ayuda durante todo el proceso y especialmente en los complicados momentos finales; por su amistad y por nuestro trabajo en paralelo. A Edu Vaquero, por sus ayudas, por compartir tantas experiencias de aprendizaje y enseñanza, por ser amigo además de colega. También a Cris, Jordi, Clara, Georgina, Jorgina, Ester, Xavi,...*

*A los profesores del Departament de Pedagogia y Psicologia de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat de Lleida que mostraron su apoyo y sus consejos tan útiles durante el proceso (Conxita Vendrell, Xavier Carrera, Sofía Isus,...)*

*A los profesores que decidieron participar en el proyecto, y especialmente a sus alumnos, que se sometieron al estudio conformando el mejor contexto posible para llevar a cabo esta investigación.*

*A Javier Sampériz por colaborar en el proceso de análisis como evaluador experto del área de Historia, por sus consejos al respecto e implicación activa en la mejora del sistema de análisis de los datos al actuar como juez evaluador.*

*A Laura Penella por sus ayudas con las traducciones.*

*A Enric Naval por su labor técnica como informático que ha hecho posible que se llevara a cabo todo el proyecto WebQuest.*

*En el contexto familiar, a la familia cercana. A mi madre por haberme apoyado siempre con sus mejores consejos, que sólo una madre puede dar de forma que a uno le lleguen. A mi padre por ser el primero en enseñarme a aprender, jugando y a enseñar, aprendiendo. A Quique mi hermano, por hacer de hermano mayor siendo el pequeño, contagiando su alegría, inteligencia y creatividad. Al conjunto de la familia cercana por, entre todos, establecer el mejor clima de amor que una familia pueda ofrecer, y que en los momentos más duros supone sin duda la malla más segura. También a mi segunda-primera familia “los de La Pobla”, Vicente, Aurora, Vicenç y Miguel Ángel, y familias, por contribuir muy significativamente en mi educación en valores.*

*A los amigos de la “Güeya Mörra” de Graus, por estar ahí “para lo que feiga falta”.*

*Por último el más importante a Patri. Perdón primero a la pareja por haber tenido que soportar los peores momentos, por haber tenido que escuchar sin opción las quejas y lamentos, por tener que hacer las veces de confidente, soportando las ansiedades propias de los momentos más duros y por aguantar sin huir a la primera oportunidad, por no haber podido disfrutar de tantos y tantos momentos en los que viví encerrado en una pantalla, por haber descuidado la relación para escribir este documento. GRACIAS, segundo, por ser mi motivo y mantener la esperanza de un futuro unidos “en tiempos revueltos”. “Cuando l’uno caye, l’otro a debantar...”*

*Por otra parte, mencionar en este apartado las ayudas económicas recibidas por parte de la Universitat de Lleida en un primer momento, y de la Generalitat de Catalunya después, a través de su “Agència de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca” que, al otorgarme una de sus becas predoctorales para investigadores en formación, permitieron la dedicación completa al estudio, y en definitiva el inicio de una ilusionante posible carrera de investigador y docente universitario.*



# **RESUMEN**

Internet y la Web han cambiado y siguen cambiando la forma en la que las personas accedemos a la información y al conocimiento. En una sociedad cada vez más dependiente de las Tecnologías de la Información y la comunicación, la alfabetización digital se presenta como la herramienta imprescindible que permita salvar el obstáculo de la brecha digital.

Una de las competencias digitales más importantes se relaciona con la búsqueda, selección y organización de la información en la Web para la posterior elaboración de conocimiento, y las WebQuests se plantean como un tipo de actividades que pueden potenciar el desarrollo de estas competencias.

La disciplina de Ciencias Sociales, Geografía e Historia no es ajena a estos cambios e incluye en su currículum para la educación secundaria, el uso de la Web para el aprendizaje de sus contenidos y el desarrollo de los procesos de pensamiento que le competen. No obstante, la efectividad de las WebQuests en su contribución al desarrollo de estos procesos y a la enseñanza y aprendizaje de estos contenidos no está ampliamente comprobada.

En esta disertación se pretende abordar dicho problema con el objetivo de valorar la efectividad de las WebQuests como herramienta didáctica que favorecería el desarrollo de los procesos de enseñanza/aprendizaje de contenidos curriculares propios del área de las Ciencias Sociales y la Historia en la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria.

Para ello se realiza una amplia revisión bibliográfica sobre la investigación en WebQuests y se presentan 3 estudios cuantitativos con 210 alumnos en tres cursos de secundaria, en los que se analizan los textos que producen (estudios 1 y 2) y el proceso de resolución de la actividad (estudio 3).

Los resultados muestran diferencias significativas para la gran mayoría de variables extraídas de los análisis, a favor de la experiencia con WebQuests.

Se concluye que aunque los análisis estadísticos muestran un efecto favorable de la experiencia, convendrían estudios complementarios de tipo cualitativo que explicasen la naturaleza de estas diferencias de una manera más pormenorizada en orden a poder valorar con mayor precisión la efectividad de esta metodología didáctica.



# **ABSTRACT**

The Internet and the Web have changed and are still changing the way people access information and build knowledge. In a society increasingly dependent on Information and Communication Technologies, digital literacy is presented as the essential tool that could avoid the obstacle of the digital divide.

One of the most important digital skills is the one related to searching, selecting, organizing and elaborating information on the Web. WebQuests are presented as a type of activities that can enhance the development of these skills.

The discipline of Social Sciences, Geography and History is no alien to these changes and includes in its curriculum for secondary education the use of the Web for learning content and the development of thought processes that are incumbent on it. However, the effectiveness of WebQuests in their contribution to the development of these processes and also to the teaching and learning of this content is not widely tested.

The study presented approaches this problem in order to assess the effectiveness of WebQuests as teaching and learning tools that enhance: 1) the learning of curriculum content specific to the area of Social Science and History, 2) causal reasoning and critical thinking development.

To that end, a comprehensive literature review on WebQuests research is carried on, and 3 quantitative studies with 210 students in three secondary education levels is conducted by analyzing the texts students produce (Studies 1 and 2) and their performance level on the activity resolution process (Study 3).

Results show significant differences for the vast majority of variables which means that the experience with WebQuests could enhance: 1) Social Science and History curricular contents learning, and 2) causal reasoning and critical thinking development.

Although statistical analysis showed a favorable effect of the experience, it is concluded that further qualitative additional studies would be helpful in order to explain the nature of these differences. These studies could spell out the way these differences are working, in order to better assess WebQuests effectiveness.





# **RESUM**

Internet i la Web han canviat i segueixen canviant la forma en què les persones accedim a la informació i el coneixement. En una societat cada vegada més dependent de les Tecnologies de la Informació i la comunicació, l'alfabetització digital es presenta com l'eina imprescindible que permeti salvar l'obstacle de la bretxa digital.

Una de les competències digitals més importants es relaciona amb la recerca, selecció i organització de la informació a la web per a la posterior elaboració de coneixement, i les WebQuests es plantegen com un tipus de activitats que poden potenciar el desenvolupament d'aquestes competències.

La disciplina de Ciències Socials, Geografia i Història no és aliena a aquests canvis i inclou en el seu currículum per a l'educació secundària, l'ús de la web per a l'aprenentatge dels seus continguts i el desenvolupament dels processos de pensament que li competeixen. No obstant això, l'efectivitat de les WebQuests en la seva contribució al desenvolupament d'aquests processos ja l'ensenyament i aprenentatge d'aquests continguts no està àmpliament comprovada.

En aquesta dissertació es pretén abordar aquest problema amb l'objectiu de valorar l'efectivitat de les WebQuests com a eina didàctica que afavoreix el desenvolupament dels processos d'ensenyament / aprenentatge de continguts curriculars propis de l'àrea de les Ciències Socials i la Història en l'etapa de Ensenyament Secundari Obligatori.

Per a això es realitza una àmplia revisió bibliogràfica sobre la recerca en WebQuests i es presenten 3 estudis quantitius amb 210 alumnes en tres cursos de secundària, en què s'analitzen els seus textos (estudis 1 i 2) i el seu procés de resolució de l'activitat (estudi 3).

Els resultats mostren diferències significatives per a la gran majoria de variables extretes de les anàlisis, a favor de l'experiència amb WebQuests.

Es conclou que encara que les anàlisis estadístiques mostren un efecte favorable de l'experiència, convindrien estudis complementaris de tipus qualitatiu que expliquessin la naturalesa d'aquestes diferències d'una manera més detallada a fi de poder valorar amb més precisió l'efectivitat d'aquesta metodologia didàctica.



# ÍNDICE

## Índice de Contenidos

<i>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</i> .....	1
I.1 Estructura de la disertación .....	11
PARTE TEÓRICA. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA HISTORIA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y WEBQUESTS. ....	13
<i>CAPÍTULO II. LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA HISTORIA</i> .....	15
Introducción. ....	17
II.1 Las Ciencias Sociales y la Historia. Delimitación conceptual para su didáctica.....	20
II.1.1 Delimitación conceptual de las Ciencias Sociales y la Historia. ....	21
II.1.2 El currículum de ciencias sociales e Historia en la ESO... ..	27
II.2 Procesos psicológicos implicados en el aprendizaje de Ciencias Sociales e Historia. ....	39
II.3 La resolución de problemas para el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia.....	47
II.3.1 El enfoque de la resolución de problemas de información digital. (Information Problem Solving). ....	48
II.3.2 Metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en la resolución de problemas de información. ....	55
<i>CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS</i> .....	61
Introducción .....	63
III.1 Delimitación conceptual. ¿Qué es y qué no es una WebQuest? .....	64
III.1.1 ¿Qué es una WebQuest? .....	64
III.1.2 ¿Qué no es una WebQuest? Actividades similares. ....	67
III.2 WebQuests e investigación, una tarea en construcción. ....	77
III.3 Revisión metodológica. ¿Cómo se ha estudiado el tema de las WebQuests? .....	85
III.4 Revisión teórica. ¿Qué sabemos acerca de las WebQuests? .....	127
III.4 Revisión teórica. ¿Qué sabemos acerca de las WebQuests? .....	127
III.2.4.1 Investigaciones centradas en el diseño de WebQuests y su implementación e integración. ....	153
III.2.4.2 Investigaciones centradas en los aspectos colaborativos y de interacción. ....	162

III.2.4.3 Investigaciones centradas en aspectos motivacionales y actitudinales respecto a las WebQuests. (Opiniones de Estudiantes y Profesores).....	167
III.2.4.4 Investigaciones centradas en demostrar, mediante metodología comparativa que la WebQuest es una metodología tan útil o más que otras metodologías didácticas. ....	179
III.2.4.5 Investigaciones centradas en los efectos de las WebQuests sobre el tratamiento de información en la Web y el desarrollo de habilidades y procesos psicológicos. ....	183
III.2.4.6 Investigaciones centradas en el aprendizaje de contenidos curriculares. ....	190
III.2.5 Conclusión de la revisión.....	198
III.2.5.1 Investigaciones sobre WebQuest de Ciencias Sociales e Historia.....	199
III.2.5.2 Preguntas de investigación. ....	202

PARTE EMPÍRICA. ESTUDIO SOBRE EL USO DE LAS WEBQUESTS COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA HISTORIA EN LA ESO.....	203
Introducción.....	205
Objetivos del estudio. ....	207

<i>CAPÍTULO IV. DISEÑO PEDAGÓGICO Y PROCESO INSTRUCCIONAL. ADAPTACIÓN DEL MODELO WEBQUEST PARA EL APRENDIZAJE EN LA ESO. ....</i>	<i>209</i>
Introducción.....	211
IV.1 El proyecto WebQuest .....	212
IV.1.1 Descripción del proyecto. ....	212
IV.1.2 Papel y lugar del estudio en el proyecto. ....	215
IV.2 El Diseño pedagógico. Características y principios educativos del proceso instruccional y el diseño WebQuest. ....	216
IV.2.1 Diseño para la estructuración del trabajo del alumno. ...	216
IV.2.2 Autenticidad del aprendizaje.....	220
IV.2.3 Desarrollo cognitivo y andamiaje. ....	220
IV.2.4 Aprendizaje colaborativo. ....	226
IV.3 Materiales diseñados para el proyecto WebQuest.....	231
IV.3.1 Las WebQuests de control. ....	232
IV.3.2 Las WebQuests para aprender Matemáticas en la ESO. ....	233
IV.3.3 Las WebQuests para aprender Ciencias Experimentales en la ESO.....	234
IV.3.4 Las WebQuests para aprender Ciencias Sociales e Historia en la ESO.....	235

<i>CAPÍTULO V. METODOLOGÍA</i> .....	241
Introducción y justificación metodológica.....	243
V.1 Aspectos metodológicos comunes.....	253
V.1 Aspectos metodológicos comunes.....	253
V.1.1 Diseño.....	253
V.1.2 Sujetos.....	253
V.1.3 Procedimientos.....	257
V.1.3.1 Descripción contextual.....	257
V.1.3.2 El proceso de diseño de las actividades WebQuest.....	259
V.1.3.3 El proceso de implementación de las WebQuest.....	261
V.1.4 Materiales.....	262
V.2 Sub-Estudio 1. “Impacto y utilidad de las WebQuest en el aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia en la ESO.”.....	269
V.2.1 Diseños del sub-estudio 1.....	269
V.2.2 Sub-muestras del sub-estudio 1.....	270
V.2.3 Procedimientos del sub-estudio 1.....	271
V.2.3.1 Procedimiento de análisis de datos y obtención de variables en el sub-estudio 1.....	271
V.2.3.2 Procedimiento de comparación de variables en el sub-estudio 1.....	280
V.3 Sub-Estudio 2. “Efecto del uso de las WebQuests en su contribución al desarrollo de procesos de razonamiento crítico y causal en el área de Ciencias Sociales e Historia”.....	282
V.3.1 Diseño del sub-estudio 2.....	282
V.3.2 Sub-muestras del sub-estudio 2.....	283
V.3.3 Procedimientos del sub-estudio 2.....	283
V.3.3.1 Procedimientos de análisis de datos y obtención de variables del sub-estudio 2.....	283
V.3.3.2 Procedimiento de comparación de variables en el sub-estudio 2.....	291
V.4 Sub-Estudio 3. “Estudio del proceso de resolución de una WebQuest de 4º de ESO para el aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia. La relación entre la resolución de la WebQuest y la calidad de los productos finales escritos resultantes.”.....	293
V.4.1 Diseño del sub-estudio 3.....	293
V.4.2 Sub-muestras del sub-estudio 3.....	294
V.4.3 Procedimientos del sub-estudio 3.....	294
V.4.3.1 Procedimientos de análisis de datos y obtención de variables en el sub-estudio 3.....	294
<i>CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS</i> .....	299
Introducción.....	301
VI.1 Análisis de la confiabilidad.....	302

VI.1.1 Proceso de análisis de la confiabilidad para las variables de macroestructuras y superestructuras. ....	302
VI.1.2 Procedimiento de análisis de confiabilidad para las variables obtenidas con el uso de la herramienta ETAT. ....	303
VI.1.3 Procedimiento de análisis de concordancia para las variables extraídas del uso de la Rúbrica. ....	311
VI.2 Resultados del Sub-Estudio 1. ....	313
VI.2.1 Resultados para el diseño 1 del sub-estudio 1. ....	313
VI.2.2 Resultados para el diseño 2 del sub-estudio 1. ....	316
VI.2.3 Resultados para el diseño 3 del sub-estudio 1. ....	317
VI.3 Resultados del Sub-Estudio 2. ....	320
VI.3.1 Resultados para el diseño 1 del sub-estudio 2. ....	320
VI.3.2 Resultados para el diseño 2 del sub-estudio 2. ....	324
VI.4 Resultados del Sub-Estudio 3. ....	326
 <i>CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES. ....</i>	 333
Introducción. ....	335
VII.1 Discusión e Interpretación de resultados del Sub-Estudio 1. ....	336
VII.2 Discusión e interpretación de resultados del Sub-Estudio 2. ....	342
VII.3 Discusión e interpretación de resultados del Sub-Estudio 3. ....	350
VII.4 Discusión e interpretación global de resultados. ....	355
VII.5 Conclusiones. ....	359
VII.5.1 Conclusiones sobre los objetivos. ....	359
VII.5.1.1 Conclusiones sobre el primer objetivo. ....	359
VII.5.1.2 Conclusiones sobre el segundo objetivo. ....	360
VII.5.1.3 Conclusiones sobre el tercer objetivo. ....	362
VII.5.1.4 Conclusiones sobre el cuarto objetivo. ....	363
VII.5.2 Conclusiones generales. ....	364
VII.6 Implicaciones teóricas y prácticas del trabajo. ....	366
VII.7 Nuevas líneas de indagación abiertas. ....	368
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES. ....	 369
 ANEXOS. ....	 405
<i>ANEXO 1. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA EN EL CURRÍCULUM DE ESO. (DOGC 143/2007).</i> ....	407
<i>ANEXO 2. CONTEXTOS Y ESPACIOS DE PRÁCTICA CON WEBQUESTS ENCONTRADOS EN LA WEB.</i> ....	411
<i>ANEXO 3. LA WEBQUEST “MONARQUÍA HISPÁNICA”, RÚBRICA Y CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN.</i> ....	415
<i>ANEXO 4. DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE IDEAS DE LOS TEXTOS. ESTADOS / EVENTOS / META.</i> ....	435
<i>ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE RELACIONES ENTRE LAS IDEAS.</i> ....	437

<i>ANEXO 6. DOCUMENTO 1 DE AYUDA AL ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS FINALES.....</i>	<i>439</i>
<i>ANEXO 7. DOCUMENTO 2 DE AYUDA AL ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS FINALES.....</i>	<i>441</i>
<i>ANEXO 8. MATRIZ DE CORRELACIÓN (PEARSON). RESULTADOS DE LAS CORRELACIONES DE LAS VARIABLES DEL SUB-ESTUDIO 3. ....</i>	<i>445</i>





## Índice de tablas

TABLA 1. TABLA COMPARATIVA SOBRE METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE IMPLICAN PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (LAS CELDAS SOMBRADAS INDICAN CARACTERÍSTICAS CONSIDERADAS EN NUESTRO PROCESO INSTRUCCIONAL).....	56
TABLA 2. TABLA DE REVISIÓN METODOLÓGICA SOBRE LAS WEBQUESTS Y SU ESTUDIO. ....	119
TABLA 3. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS METODOLOGÍAS DE ESTUDIO DE LAS WEBQUESTS. ....	120
TABLA 4. TESIS Vs ARTÍCULOS QUE ESTUDIAN LA WEBQUEST POR AÑOS. ....	123
TABLA 5. ESTUDIOS SOBRE WEBQUESTS POR ETAPAS EDUCACIONALES. ....	123
TABLA 6. REVISIÓN TEÓRICA SOBRE WEBQUESTS.....	148
TABLA 7. EVOLUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE CONOCIMIENTO QUE ABORDAN LOS ESTUDIOS SOBRE WEBQUESTS. ....	149
TABLA 8. EJEMPLOS DE ANDAMIOS PROPORCIONADOS PARA CADA HABILIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ....	225
TABLA 9. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS WEBQUESTS DE 2º DE ESO. ....	236
TABLA 10. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS WEBQUESTS DE 3º DE ESO. ....	237
TABLA 11. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS WEBQUESTS DE 4º DE ESO. ....	238
TABLA 12. CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DE LOS SUB-ESTUDIOS. ....	256
TABLA 13. SUPERESTRUCTURA TEXTUAL IDEAL COMÚN A LOS TEXTOS PRODUCTOS FINALES DE LAS WEBQUESTS.....	277
TABLA 14. MACROPROPOSICIONES ESTIPULADAS PARA CADA UNO DE LOS TEXTOS PRODUCTOS FINALES DE CADA UNA DE LAS 4 WEBQUESTS. ....	278
TABLA 15. VARIABLES INCLUIDAS EN EL SUB-ESTUDIO 1.....	279
TABLA 16. DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS PERMITIDAS EN ETAT MÁS LA INTRODUCCIÓN DE UNA PRIMERA “AUSENCIA DE CATEGORÍA”.....	288
TABLA 17. SISTEMA DE Puntuación PARA TAREAS DE CONTENIDOS CURRICULARES: .....	296
TABLA 18. SISTEMA DE Puntuación PARA TAREAS QUE SUPONEN APOYOS A LA BÚSQUEDA Y A LA SELECCIÓN DE INFORMACIÓN EN LA WEB:.....	296
TABLA 19. NIVELES DE CONCORDANCIA CON EVALUADOR EXTERNO EN EL ANÁLISIS DE MACROESTRUCTURAS Y SUPERESTRUCTURAS. ....	302
TABLA 20. PRIMER ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD EN LA SECCIÓN DE TEXTOS ENTRE DOS JUECES.....	304
TABLA 21. SEGUNDO ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD ENTRE DOS JUECES PARA LA SECCIÓN DE IDEAS DEL TEXTO. ....	305
TABLA 22. PRIMER ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD ENTRE DOS JUECES PARA LA CATEGORIZACIÓN DE IDEAS EN LOS TEXTOS.....	306
TABLA 23. PRIMER ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD ENTRE DOS JUECES PARA LA CATEGORIZACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE IDEAS DEL TEXTO. ....	307

TABLA 24. VALORES DE K DE COHEN PAR EL ANÁLISIS DE CONCORDANCIA TRAS ENTRENAMIENTO. SEGUNDO ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD PARA LA CATEGORIZACIÓN DE IDEAS.....	308
TABLA 25. FRECUENCIAS DE CONCORDANCIA PARA EL TOTAL DE TEXTOS ANALIZADOS. ....	311
TABLA 26. ÍNDICES DE CONCORDANCIA JACCARD Y PORCENTAJES DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES PARA LAS RELACIONES ENTRE IDEAS TRAS ENTRENAMIENTO. SEGUNDO ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD. ....	311
TABLA 27. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD PARA DOS EVALUADORES Y TRES VARIABLES EN LA RÚBRICA. ....	312
TABLA 28. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL PRIMER DISEÑO DEL SUB-ESTUDIO 1. ....	313
TABLA 29. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO 2 DEL SUB-ESTUDIO 1. ....	317
TABLA 30. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL PRIMER DISEÑO DEL SUB-ESTUDIO 2. ....	320
TABLA 31. RESULTADOS ANOVA PARA VARIABLES DEPENDIENTES EN EL DISEÑO 1 DEL SUB-ESTUDIO 2.....	321
TABLA 32. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL SOBRE LA VARIABLE “EXP” DE ÍNDICE DE EXPERIENCIA EN EL DISEÑO 2 DEL SUB-ESTUDIO 2.....	324
TABLA 33. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL SOBRE LA VARIABLE DEL ÍNDICE DE EXPERIENCIA.....	325
TABLA 34. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA EL SUB-ESTUDIO 3.....	327
TABLA 35. RESULTADOS AVAR PARA EL SUB-ESTUDIO3 Y LAS VARIABLES DEL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE LA WEBQUEST.....	327
TABLA 36. RESULTADOS DEL AVAR PARA VARIABLES DEL TEXTO FINAL EN RELACIÓN A LA VARIABLE DEL GRUPO DE EXPERIENCIA O CONTROL. ....	328
TABLA 37. RESULTADOS DE MEDIAS POR CLASE PARA LAS VARIABLES DEL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE LA WEBQUEST.....	330
TABLA 38. MEDIAS DE LAS VARIABLES DEL TEXTO “MANIFIESTO” POR GRUPOS DE EXPERIENCIA. ....	331

## **Índice de gráficas**

GRÁFICA 1. VARIANZA DE LAS MEDIAS EN MACROESTRUCTURAS. ....	314
GRÁFICA 2. VARIANZA DE LAS MEDIAS EN SUPERESTRUCTURAS. ....	315
GRÁFICA 3. VARIANZA DE LA CANTIDAD DE IDEAS EN TEXTO EN FUNCIÓN AL GRUPO.....	316
GRÁFICA 4. RELACIÓN ENTRE LA CANTIDAD DE IDEAS TOTALES Y EL PORCENTAJE DE IDEAS PRINCIPALES PRESENTES. ....	318
GRÁFICA 5. EVOLUCIÓN DE LAS MEDIAS PARA LA VARIABLE SUPERESTRUCTURA A LO LARGO DE LOS CURSOS.....	318
GRÁFICA 6. DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS EN LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LAS RELACIONES ENTRE IDEAS. ....	322

GRÁFICA 7. VARIANZA DE LAS VARIABLES QUE APROXIMAN RAZONAMIENTO CAUSAL SEGÚN EL GRUPO DE EXPERIENCIA.....	323
GRÁFICA 8. VARIANZA DE LAS VARIABLES “EVENTOS” Y “EVENTOS%” SEGÚN GRUPO DE EXPERIENCIA.....	323
GRÁFICA 9. VARIANZA DE LAS PUNTUACIONES TOTALES DE LA RÚBRICA POR GRUPOS DE EXPERIENCIA.....	328
GRÁFICA 10. VARIANZA DE LAS MEDIAS DEL PORCENTAJE DE RELACIONES CAUSALES POR GRUPO. ....	329
GRÁFICA 11. MEDIAS DE VARIABLES DE LA RÚBRICA POR GRUPO DE EXPERIENCIA.....	330
GRÁFICA 12. MEDIAS DE LAS VARIABLES DEL TEXTO POR GRUPO DE EXPERIENCIA.....	331

## **Índice de figuras**

FIGURA 1. “CONCRECIÓN CURRICULAR Y CONFIGURACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA. BASADO EN MARTÍNEZ, (2006) Y EN COLL ET AL., (2001).....	28
FIGURA 2. APORTACIONES TEÓRICAS SOBRE EL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (ARGELAGÓS, 2012).....	53
FIGURA 3. MAPA CONCEPTUAL DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN .....	230
FIGURA 4. DIAGRAMA PARA LA FACILITACIÓN DE LA CATEGORIZACIÓN DE LAS IDEAS SECCIONADAS DE LOS TEXTOS. ....	309
FIGURA 5. GRAFO REPRESENTANTE DE UN TEXTO CON BAJO NIVEL DE CAUSALIDAD PARA LA ACTIVIDAD WEBQUEST DE 2º DE ESO “¡OH, EUROPA!. .....	346
FIGURA 6. GRAFO REPRESENTANTE DE UN TEXTO CON ALTO NIVEL DE CAUSALIDAD PARA LA ACTIVIDAD WEBQUEST DE 4º DE ESO “MONARQUÍA HISPÁNICA”.....	346

## **Índice de ilustraciones**

ILUSTRACIÓN 1. EJEMPLO DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA EN LA WEBQUEST. ....	217
ILUSTRACIÓN 2. ELEMENTOS DIDÁCTICOS COMUNES A LA MAYORÍA DE WEBQUESTS (PIFARRÉ ET AL., 2008).....	218
ILUSTRACIÓN 3. SCAFFOLDS DE CADA HABILIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DURANTE EL PROCESO INSTRUCCIONAL (ADAPTADO DE PIFARRÉ ET AL, 2008). ....	223
ILUSTRACIÓN 4. UNA PARTE DE UNA ACTIVIDAD CON EJEMPLOS DE ANDAMIAJE. ....	226
ILUSTRACIÓN 5. EJEMPLO DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES ENTRE ALUMNOS SOBRE UN ASPECTO CONCRETO PARA LA RESOLUCIÓN DE LA TAREA. ....	228

ILUSTRACIÓN 6. PANTALLA DE ORGANIZACIÓN DE LAS WEBQUESTS DEL PROYECTO. ....	231
ILUSTRACIÓN 7. EJEMPLO DE ACTIVIDADES WEBQUEST DE CONTROL PARA EL PROYECTO. ....	233
ILUSTRACIÓN 8. EJEMPLO DEL MENÚ DEL PROCESO DE UNA WEBQUEST DE MATEMÁTICAS “LA MAGIA DE LOS NÚMEROS PI Y PHI”. ....	234
ILUSTRACIÓN 9. EJEMPLO DE LA INTRODUCCIÓN A UNA DE LAS WEBQUESTS DE CIENCIAS EXPERIMENTALES “GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS”. ....	235
ILUSTRACIÓN 10. EJEMPLO DE DOBLE-FRAME PARA LA FACILITACIÓN DE LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN LA WEB. ....	260
ILUSTRACIÓN 11. INTRODUCCIÓN DE LA WEBQUEST “¡OH, EUROPA!” ....	263
ILUSTRACIÓN 12. TAREAS DEL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE LA WEBQUEST “¡OH, EUROPA!” ....	264
ILUSTRACIÓN 13. AYUDA PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ESCRITURA DEL TEXTO DE LA WEBQUEST ¡OH, EUROPA! ....	265
ILUSTRACIÓN 14. ESPACIO PARA LA REDACCIÓN DEL PRODUCTO FINAL DE LA WEBQUEST “OH, EUROPA” ....	265
ILUSTRACIÓN 15. TAREA COMPARATIVA ENTRE DOS TERRITORIOS DE LA WEBQUEST “RICOS Y POBRES”. ....	266
ILUSTRACIÓN 16. ESPACIO PARA LA REDACCIÓN DEL TEXTO EXPOSITIVO-ARGUMENTATIVO REQUERIDO EN LA WEBQUEST “RICOS Y POBRES”. ....	267
ILUSTRACIÓN 17. TAREA DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE LA WEBQUEST “REVOLUCIÓN INDUSTRIAL” ....	268

# **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.

Las formas en que se ha venido enseñando la Historia y las denominadas Ciencias Sociales se puede decir que difieren tanto entre sí como tantos contextos profesor-alumnos existen, sin embargo no existe mucha división al considerar que la gran mayoría de los profesores hacen un excesivo uso del tipo de instrucción conocida en el mundo anglosajón como “*Lecture*”, o lo que es lo mismo, la tradicional exposición oral.

En dicho tipo de instrucción, que seguro identificará rápidamente el lector haciendo uso de sus memorias sobre sus experiencias como alumno en contextos escolares formales, la voz del profesor (guiada en ocasiones por los contenidos de un libro de texto) ocupa el mayor porcentaje de acciones a destacar en el aula, mientras que el alumno debe limitarse a escuchar, tomar apuntes (en la mayoría de las ocasiones literales), y al final de un periodo de uno o varios temas, reproducir la información anotada en un examen cuya “corrección” supondrá la calificación de sus conocimientos en el área. En el mejor de los casos, el profesor responsable en cuestión también procede a preguntar dudas al final de sus exposiciones “magistrales”, y anota la información que considera más relevante en la pizarra (fechas importantes, hechos determinados, y personajes importantes para la Historia, o conceptos importantes para las otras Ciencias Sociales).

El hecho de que cualquier lector pueda reconocerse, independientemente de su edad, dentro de ese “irracional” método de instrucción, refleja lo estático de un sistema que ya hace tiempo debiera haberse adaptado a los cambios y avances en las ciencias de la educación, que muestran la ineffectividad de dichos métodos para el desarrollo de un aprendizaje crítico y profundo, o a los cambios propios de la sociedad que incorporan nuevas formas de interacción, comunicación y relación con la información.

El método en cuestión es sin duda “irracional”, y lo es doblemente. Primero, porque sus estudiados efectos limitados en el aprendizaje del



estudiante no hacen sino argumentar su contraindicación, y segundo porque precisamente eliminan el uso y desarrollo del razonamiento en su sentido más esencial, en unas ocasiones no dejando lugar y espacio a él, en otras castigándolo.

Aún a riesgo de generalizar y reducir en exceso, mis experiencias personales como alumno en la etapa de enseñanza secundaria obligatoria como las de tantos otros compañeros se describen para esta y para la mayoría de áreas como se ha expresado, y como se resume a continuación: “Un profesor dicta, y los alumnos deben / debíamos memorizar y reproducir sin, a menudo, comprender.”

De hecho esta es la primera, y sin duda, la mayor de las motivaciones personales que me llevaron a emprender este estudio. Dicha motivación se resume en varias reflexiones que a buen seguro cualquiera se habrá planteado alguna vez: ¿Por qué no me acuerdo de aquello que “estudié” sobre esta o aquella materia?, ¿De que otra forma más significativa se podría haber organizado la enseñanza y el aprendizaje para que hubiera tenido sentido para mí entonces, y su aprendizaje hubiera sido tal y no sólo memoria descontextualizada?

En esas reflexiones se comprenden y asumen varias premisas aún no superadas en la práctica:

- El predominio de la instrucción basada en la “lección magistral” potencian por lo general un tipo de aprendizaje memorístico y no significativo basado en la reproducción de una información determinada que nunca puede llegar a considerarse conocimiento, pues suele carecer de sentido para el que la repite.
- Este aprendizaje es por tanto, y siempre generalizando, de tipo superficial y dificulta el desarrollo de los procesos de pensamiento de orden superior.
- La información es entendida como una verdad absoluta e

invariable. De hecho, informaciones alternativas aunque estén argumentadas suelen penalizarse en las calificaciones.

- El rol del alumno es predominantemente pasivo, receptor de información.
- El rol del profesor es predominantemente activo, emisor de información mediante sus explicaciones orales.

No obstante existen otras formas de enseñar tanto los contenidos propios de las Ciencias Sociales y la Historia, como los de otras áreas de conocimiento, y esto sin duda no es para nada novedoso. Con frecuencia, las formas de organización de la actividad conjunta entre profesores y alumnos entorno a unos contenidos curriculares, no corresponden a la asunción de un modelo teórico determinado, ni tampoco a la mezcla de varios. Las realidades de la práctica en temas de enseñanza y aprendizaje, se encuentran por lo general distanciadas de las realidades teóricas. En el caso concreto que se presenta en esta disertación se pretende que no sea así, y es esta precisamente la segunda de las motivaciones personales que me han llevado a realizar este estudio: “Llevar a cabo una experiencia de aprendizaje significativo en el que los alumnos puedan aprender realmente Ciencias Sociales e Historia, siendo partícipes y constructores activos de su propio conocimiento al interactuar con la información (digital) y sus compañeros de un modo crítico”.

Abordar la satisfacción de estas dos motivaciones o inquietudes personales, sin un marco o contexto institucional, teórico y práctico previo hubiera sido sin la menor duda, prácticamente imposible. Además es justo expresar que dichas motivaciones fueron conformándose gracias a mi implicación activa en los distintos proyectos de investigación en curso del grupo Cognición y Contexto y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (COntIC), y que dicha implicación fue facilitada por las ayudas económicas en forma de beca predoctoral de la propia Universitat de Lleida (UdL) primero, y de contrato como investigador en formación por

la misma, propiciado por una ayuda predoctoral de la Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), asociada esta última a la Generalitat de Catalunya.

No únicamente dichas motivaciones y reflexiones surgen del hecho de participar en los distintos proyectos, sino que es de recibo precisar que el presente estudio se desprende de una investigación más amplia que nace con varios de estos proyectos financiados por, primero el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICYT) del 2003 al 2006: *“El uso educativo de Internet como herramienta para aprender en la ESO. Estudio del impacto de la mediación de Internet en los procesos cognitivos, metacognitivos y sociales implicados en el aprendizaje (BSO2003-05409)”*, después por el Ministerio de Educación y Ciencia (MECI) del 2006 al 2009: *“Estudio longitudinal del impacto del uso de Internet en el desarrollo de procesos cognitivos, metacognitivos y sociales implicados en el aprendizaje de contenidos curriculares de la ESO”*, y por último por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) del 2009 al 2012: *“Estudio de los procesos cognitivos y sociales implicados en el uso educativo de la Web 2.0 en la ESO: Análisis de su impacto en el aprendizaje”*.

Estos proyectos más amplios persiguen objetivos cercanos relacionados con la comprensión de la efectividad del uso de diversas metodologías instruccionales que implican el uso de la Web en los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos curriculares, y la comprensión de su contribución al desarrollo de habilidades y estrategias necesarias para el tratamiento de información digital.

Común a estos proyectos también es que en todos ellos se aborda el diseño y aplicación de actividades de instrucción destinadas a diversos cursos de la ESO y sobre todo, a diversas áreas de conocimiento (Ciencias Sociales e Historia, Matemáticas, Ciencias Naturales y Tecnología,...), y se comparte un diseño de investigación cuasiexperimental en el cual se toman grupos de alumnos que reciben la

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.

intervención basada en la resolución de las actividades de instrucción diseñadas, y grupos de alumnos que no resuelven ningún tipo de actividad digital como intervención. Para ambos grupos de alumnos (experimental y control) se toman medidas pre-intervención y post-intervención en varias ocasiones a lo largo del desarrollo del proyecto que cobra un carácter de estudio longitudinal.

Así pues, estas son básicamente las coordenadas de intereses propios, contexto institucional, teórico y práctico, y circunstancias concretas en las cuales se sitúa la investigación reportada en esta disertación.

En la presente disertación, cómo se verá más adelante, sólo se tienen en cuenta los datos relativos a la resolución de las actividades del área de Ciencias Sociales e Historia. Ello se debe a que la investigación se centra concretamente en profundizar sobre los efectos de la metodología instruccional concreta diseñada en diversas cuestiones relacionadas con el aprendizaje y la enseñanza propias de esa área.

El objetivo general del trabajo que se presenta es el de valorar la efectividad de las WebQuests como herramienta didáctica en la potenciación del desarrollo de los procesos de enseñanza/aprendizaje de contenidos curriculares propios del área de las Ciencias Sociales y la Historia en la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Dicho objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- 1) Revisar en profundidad la literatura existente sobre las herramientas WebQuests, y ofrecer una visión lo más completa posible sobre su estudio.
- 2) Analizar el impacto del uso de WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares del área de conocimiento de Ciencias Sociales.
- 3) Realizar un análisis de algunos de los procesos cognitivos

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

desarrollados con el uso de las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia.

4) Analizar el proceso de aprendizaje seguido en la construcción de conocimientos en Ciencias Sociales por parte del alumnado de ESO.

La persecución e intento de alcance de estos objetivos se justifica atendiendo al interés que suscitan cada uno de ellos, y que en definitiva constituyen el porqué de la necesidad del estudio. En resumen, exponer que valorar la efectividad de la WebQuest como herramienta que puede favorecer la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares y/o el desarrollo de determinados procesos de pensamiento, es necesario en general por varias razones: La primera, porque las WebQuests son unas de las actividades que implican el aprendizaje con Internet más usadas en las aulas de la enseñanza obligatoria, secundaria y primaria; La segunda, porque aunque se usan en gran medida su efectividad no ha sido demostrada, y los estudios al respecto no acaban por dejar claro los beneficios o perjuicios de su uso, siendo estos últimos en general de carácter descriptivo e interpretativo; La tercera, porque aunque su efectividad no ha sido claramente demostrada, la herramienta en cuestión está basada en un diseño que contempla buena parte de las premisas teóricas que debieran llevar a un aprendizaje profundo y constructivo, y su efectividad tampoco ha sido estudiada desde todos los ángulos posibles. En cuanto al interés general que suscita el estudio de la efectividad de la herramienta para con los contenidos curriculares y el desarrollo de procesos propios del área de Ciencias Sociales e Historia, en primer lugar se encuentra la posibilidad de la implementación de un método instruccional alternativo y/o complementario al tradicional en la práctica, que hipotéticamente pueda conllevar el desarrollo de aquellos procesos de pensamiento del área, que los métodos “expositivos-memorísticos-reproductivos”, ya se ha visto no pueden. Aunque el modo de evaluar la

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.

efectividad de estas herramientas no consiste en este estudio en la comparación entre distintos métodos tradicionales, si se aporta información muy interesante respecto a lo que implica para los alumnos de la ESO la resolución de estas actividades. En segundo lugar, el análisis de la efectividad de la herramienta para el aprendizaje de contenidos curriculares cobra interés al enfocar el tema desde el punto de vista de la introducción en el aula de las tecnologías de la información y la comunicación, y concretamente de Internet, hecho que a fecha de hoy no puede considerarse una innovación y sí una necesidad en el área. Debido a lo que las TIC suponen hoy a nivel social y de interacción con la información, aprender a utilizarlas en orden a ser autónomos i críticos constituye también uno de los objetivos curriculares para el área de las Ciencias Sociales y la Historia, y las WebQuests a priori, por su diseño, facilitan el proceso de aprendizaje de gestión e interacción con la excesiva y desorganizada información de Internet. En tercer lugar, las WebQuests se ha argumentado teóricamente que debieran poder fomentar el desarrollo de diversas dimensiones del proceso de pensamiento tales como la adquisición e integración del conocimiento, o su ampliación y refinamiento, y las habilidades que las componen. Dichas habilidades y dimensiones de pensamiento son también objeto de desarrollo del currículo de secundaria para el área, y por tanto evaluar como la puesta en práctica de las WebQuests puede contribuir a ello supone de un interés no sólo desde el punto de vista teórico respecto al estudio de la efectividad de los diseños instruccionales que incorporan el uso de la Web para la enseñanza y el aprendizaje, sino también desde el punto de vista práctico como herramientas que profesores y alumnos debieran o no utilizar en sus clases en el día a día.

Los objetivos específicos expuestos también cobran su interés si se entienden en relación al contexto teórico o práctico, por ejemplo respecto al primero de ellos, una revisión profunda de la literatura sobre WebQuests es precisa y necesaria puesto que mucho se ha escrito sobre

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

estas, muchas experiencias se han relatado sobre su diseño, implementación y en definitiva su uso, pero poco se sabe acerca de la investigación rigurosa respecto a su efectividad. Reunir lo que sabemos sobre estas actividades según la investigación constituye un objetivo de interés generalmente teórico, aunque también responde a un interés para el ámbito práctico en tanto que cualquiera puede tomar sus decisiones de uso e implementación en función a los resultados de la revisión que más adelante se aporta. El resto de objetivos específicos (2, 3 y 4) no son sin una concreción del objetivo general, del cual ya se ha argumentado su interés.

## **I.1 Estructura de la disertación**

Con el fin de dar cuenta del objetivo general y los específicos anteriormente expuestos, esta disertación se estructura como sigue: un capítulo introductorio, una parte teórica con varios capítulos de revisión y otra parte empírica en la cual se describe el estudio que constituye la principal aportación de la disertación.

En el capítulo introductorio se han expuesto las inquietudes e intereses del autor con respecto al tema de estudio, se ha contextualizado brevemente el problema, se han expuesto los fines del estudio y se ha aportado información sobre el interés general que puede suponer la consecución de los objetivos del estudio, y finalmente se aportan (en estas líneas) una breve guía de la estructura de la disertación facilitadora del acceso sus contenidos:

- 1) La parte teórica se compone de los capítulos segundo y tercero que constituyen la revisión teórica que funciona como marco conceptual en el cual se encuadra el estudio aportado en la parte empírica:
  - El segundo capítulo consiste en una revisión teórica sobre los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia.
  - En el tercer capítulo se delimita conceptualmente el término y se intenta dar respuesta a lo qué sabemos acerca de estas actividades y a cómo se han estudiado hasta la fecha, para lo cual se expone una profunda revisión teórico-metodológica sobre el fenómeno WebQuest, aportando información sobre si los resultados de la investigación son favorables o desfavorables a su uso, o si aportan información relevante a tener en cuenta para su uso.



2) La parte empírica corresponde al estudio sobre el uso de las WebQuest como herramienta de aprendizaje de las Ciencias Sociales y La historia en la ESO. Este estudio se descompone a su vez en 3 sub-estudios diferenciados. La parte empírica se estructura entonces como sigue:

- Un primer capítulo (Capítulo IV. Diseño pedagógico y proceso instruccional) que explica las características de los materiales WebQuest diseñados.

- Un segundo capítulo de Metodología (Capítulo V), en el cual se exponen primero los elementos metodológicos comunes a los tres sub-estudios (Diseño, Sujetos, Procedimiento y Materiales), y se detallan metodológicamente después cada uno de los tres sub-estudios.

- Un tercer capítulo de análisis de datos y resultados (Capítulo VI), en el que se detallan primero los procedimientos seguidos para analizar los datos, las herramientas utilizadas para tales efectos, y los procedimientos de análisis de la confiabilidad llevados a cabo, y posteriormente, se exponen los resultados obtenidos en cada uno de los sub-estudios, siguiendo los análisis explicados.

- Un cuarto capítulo en el que se interpretan y discuten los resultados obtenidos para cada uno de los sub-estudios y también de una forma global y se procede a exponer las conclusiones del estudio en relación a las preguntas de investigación y objetivos planteados, y las implicaciones teóricas y prácticas del estudio, así como para realizar una valoración crítica del mismo y plantear líneas de indagación abiertas a partir del mismo y nuevas propuestas de intervención en relación al tema estudiado.

**PARTE TEÓRICA. Enseñanza y  
aprendizaje de las Ciencias  
Sociales y la Historia,  
Resolución de Problemas y  
WebQuests.**



# **CAPÍTULO II. LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA HISTORIA.**



## **Introducción.**

El complejo proceso de enseñar y aprender los contenidos propios de las materias de las Ciencias Sociales y la Historia en contextos de enseñanza formal con alumnos de la secundaria, es un tema constatado y que atañe a todos los elementos o agentes implicados en el mismo.

Centrando la cuestión del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo que sucede en las aulas, los principales agentes y elementos implicados en este proceso son por una parte el profesorado del área de Ciencias Sociales, por otra los alumnos de secundaria en plena adolescencia, y por otra el conjunto de contenidos curriculares y herramientas para su enseñanza y aprendizaje.

El conjunto resultante de la interacción de unos y otros elementos en cuanto a sus conocimientos previos y expectativas, sus acciones concretas, metodologías y herramientas empleadas, o por ejemplo en cuanto a la tipología de los contenidos, conforman esa realidad compleja que supone el proceso de enseñar y aprender la materia.

En este contexto, el profesorado expresa reiteradamente la dificultad que supone para los alumnos la comprensión y utilización de conceptos históricos o geográficos. Los alumnos por su parte suelen adoptar una estrategia memorística de hechos y definiciones, que aunque les permite ir superando las pruebas y exámenes concretos con los que los profesores suelen evaluarles, implican un tipo de aprendizaje muy superficial y alejado del desarrollo de las competencias propuestas en el currículum del área y de la construcción de los conocimientos esperados por los profesores. Además, las características propias del objeto de estudio de las Ciencias Sociales y la Historia, por la complejidad de los fenómenos que abordan, no facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje de su comprensión.

En este sentido, no es descabellado afirmar que la situación actual en muchas de las aulas de secundaria en las que se enseña la materia es como sigue: Un profesorado que predominantemente utiliza un método tradicional basado fundamentalmente en la exposición oral de un tema preparado personalmente o extraído del libro de texto decidido para la asignatura. Un alumnado que en el mejor de los casos escucha pasivo y desmotivado las explicaciones orales o lecturas literales del libro de texto. Un tipo de evaluaciones que priman la memorización de las fechas, personajes y conceptos más importantes por encima de la comprensión e integración de los hechos en un discurso explicativo o argumentativo, y por tanto un alumnado que adopta estrategias de memorización frente a estrategias de aprendizaje significativo. A buen seguro, el resultado no es muy efectivo en relación a la potenciación el desarrollo de los procesos psicológicos más importantes implicados en el pensamiento propio de los expertos del área.

En el presente capítulo se aborda la revisión de la literatura del ámbito de la didáctica del área que plantea algunas alternativas metodológicas a la explicada en el párrafo anterior. Uno de los objetivos más importantes del capítulo es el de identificar cuáles debieran ser los procesos psicológicos más relevantes implicados en el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la historia, con el fin de poder valorar la contribución del diseño instruccional propuesto en el estudio empírico a su desarrollo.

¿Qué características tiene la materia de ciencias sociales e historia que hacen que su enseñanza y aprendizaje constituya una problemática para alumnos y profesores?, ¿Qué implica para alumnos y profesores la apropiación y construcción de los conocimientos propios del área?, ¿Existen metodologías que responden mejor al intento de la solución de la problemática de la enseñanza y aprendizaje de la materia?, ¿Qué procesos cognitivos e instruccionales se atribuyen que debería contribuir a desarrollar la práctica educativa en la materia de Historia y Ciencias

Sociales?. Estas y otras preguntas intentan responderse a lo largo de este capítulo.

Para ello, el capítulo se estructura en varios apartados. En primer lugar y en la medida de lo posible, se delimitan conceptualmente las Ciencias Sociales y la Historia en la ESO, comentando y revisando brevemente el currículum del área para la etapa. En el siguiente apartado se abordan los procesos psicológicos implicados en los aprendizajes del área para, en los apartados últimos, proponer la utilidad de las metodologías basadas en la resolución de problemas que utilizan la Web como medio de enseñanza y aprendizaje.



## **II.1 Las Ciencias Sociales y la Historia.**

### **Delimitación conceptual para su didáctica.**

Como se venía comentando en la introducción del presente capítulo, el panorama de la enseñanza de las Ciencias Sociales presenta no pocas dificultades. Dicho panorama supone respecto al alumnado que gran parte considere y trate las asignaturas de historia y sociales y sus contenidos como un conjunto de descripciones, hechos aislados, fechas y conceptos que deben ser memorizados en lugar de comprendidos (Prats & Santacana, 2001). La consideración de esta parte del “panorama” puede tener diversas implicaciones en función a cómo sea entendida y al tipo de atribución de causas que se hagan para explicarlas.

La más sencilla explicación, y que en ocasiones más abunda, es la que pone el conjunto de causas en el alumnado y alega, en unas ocasiones, que el problema se encuentra en que este no es capaz de comprender la materia, y en otras, aun sin entrar en el tema de sus capacidades, en que en la práctica el alumnado opta por memorizar frente a aprender.

Pero, ¿Hasta qué punto la forma de aprender de los alumnos no es sino un reflejo de la forma de entender y practicar la enseñanza de la Historia y otras Ciencias Sociales?

El punto de vista adoptado al respecto para esta disertación, está más cercano a una atribución de las causas del problema a las dinámicas de interrelación creadas cuando profesores y alumnos organizan sus prácticas educativas en torno a los contenidos concretos, y haciendo uso de unas herramientas determinadas.

Este punto de vista, que contempla la importancia de las formas de

organizarse para la enseñanza y la metodología empleada para enseñar la materia, implica la necesidad del conocimiento de la naturaleza de la propia materia a enseñar. Por ello, a continuación se realiza una aproximación conceptual a una materia no tan bien definida como podría parecer, pretendiendo dar a conocer las características principales de las Ciencias Sociales y la Historia, y se aborda la cuestión de los currículums del área y su composición, para un mejor entendimiento de lo que en las aulas se trata.

### **II.1.1 Delimitación conceptual de las Ciencias Sociales y la Historia.**

Establecer una definición exacta de lo que son las Ciencias Sociales pasa por entender primero el conjunto de disciplinas que la conforman. Con el paso del tiempo han existido múltiples debates sobre el tema de cuáles son las disciplinas que deberían formar parte de las denominadas Ciencias Sociales (Brophy, 1990). Mientras que por una parte, se aboga por restringir la pertenencia a dichas ciencias a la geografía, la educación cívica (civics) y a las ciencias políticas, por otra parte se argumenta la necesidad de incluir también las disciplinas de historia, psicología y sociología (Byrnes, 1996) Por ello la definición de estas no es estrictamente posible en el sentido de que contente a todos, o al menos no lo es una única definición del concepto.

Las ciencias sociales representarían por tanto al conjunto de disciplinas y temas interrelacionados entre ellos y con la historia, la economía, los estilos de vida, los gobiernos, el medioambiente, o las organizaciones de las personas que viven en la propia u otras regiones del planeta y su cultura.

El concepto de Ciencias Sociales es prácticamente sinónimo al de Estudios Sociales, más utilizado este último en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje formal. Según el National Council for the Social Studies

(NCSS), organización estadounidense destinada a dar apoyo a los estudios sociales en la educación, los estudios sociales se definen como *“el estudio integrado de las ciencias sociales y las humanidades para promover la competencia cívica”*. Para ellos el programa escolar provee en coordinación el estudio sistemático de disciplinas como la antropología, la arqueología, las económicas, la geografía, la historia, el derecho y las leyes, la filosofía, las ciencias políticas, la psicología, la religión y la sociología, e incluso algún contenido apropiado de las humanidades, las matemáticas y las ciencias naturales. El estudio de dichas disciplinas a través de programas efectivos deberían, según el NCSS, posibilitar el estudio de: 1) la cultura, 2) el tiempo, la continuidad y el cambio 3) las gentes, los lugares y el medio ambiente, 4) el desarrollo individual y la identidad, 5) los individuos, los grupos y las instituciones, 6) el poder, la autoridad y el gobierno, 7) la producción, la distribución y el consumo, 8) la ciencia, la tecnología y la sociedad, 9) las conexiones globales, y 10) los ideales cívicos y sus prácticas.

Según el párrafo anterior es fácil hacerse una idea de porqué los estudiantes necesitan tomar clases en el ámbito de los estudios sociales, no obstante Brophy (1990) lo resume en tres argumentos esenciales clave: a) para que puedan llegar a ser ciudadanos activos e informados, b) para que puedan entrar en contacto con sus identidades y valores personales, y c) para que puedan desarrollar una sensibilidad hacia otras culturas y valores.

En comparación con las ciencias de la naturaleza, tradicionalmente conocidas como ciencias “puras”, las ciencias sociales presentan unas características epistemológicas que hacen más complicada la comprensión de las explicaciones de los hechos concretos y su generalización. Las características del objeto de estudio son además fundamentales para comprender los obstáculos frente a los que se encuentran alumnado y profesorado. Obviamente, en tanto que suponen

ciencias, el desarrollo de competencias de pensamiento abstracto formal constituye una necesidad para el alumnado, ya que el conocimiento científico implica la puesta en práctica de operaciones de razonamiento deductivo, realizando inferencias desde premisas más generales, e inductivo, abstrayendo y generalizando desde los datos.

Las Ciencias Sociales representan un ámbito de estudio extraordinariamente complejo (Prats, 2003), y estas características de complejidad se ven reflejadas en la dificultad que entraña su enseñanza y su aprendizaje (Carretero, 1996; Carretero & Montanero, 2008; Carretero & Voss, 2004). Como se ha comentado en apartados introductorios del capítulo, la enseñanza de las Ciencias Sociales básicamente se contempla desde dos enfoques bien diferenciados que se podrían definir a grandes rasgos como el de la enseñanza transmisiva, memorística o enunciativa por un lado, y el de la enseñanza que plantea la construcción de conceptos, destrezas y conocimientos metodológicos, por el otro (Prats & Santacana, 2001). Aunque la realidad respecto a adoptar estos enfoques no es tan dicotómica como se ha hecho ver en ocasiones (Bain, 2005), lo cierto es que en la práctica en las aulas, predomina un tipo de enseñanza anclada en la enunciativa y alejada de la promoción de la construcción de conocimientos para los aprendices; y esto se ve reflejado en las actitudes y procesos que estos ponen en marcha para el aprendizaje de la materia. (Carretero, 1996; Prats, 2001).

Por otra parte además, a nivel social y de medios de comunicación en concreto es común la generación de expectativas excesivamente favorables respecto a la enseñanza memorística y superficial. En general, la presencia de historiadores en los medios va unida de un papel mucho más cercano a lo periodístico y divulgativo y se centra casi exclusivamente en temas mucho más próximos a la actualidad y a ofrecer explicaciones del pasado en relación al tiempo presente, en lugar de acercarse a la ciencia historiográfica. A esto hay que sumar las presiones

sociales con respecto a la construcción y reconstrucción de la Historia para que esta justifique ideas y legitime realidades políticas actuales que al ser enseñadas, configuren unas u otras visiones esperadas en los aprendices sobre determinados territorios, sus organizaciones y sus habitantes.

Siguiendo en la línea de los obstáculos se podrían añadir aquellos que se derivan del exceso de contenidos curriculares en temarios difícilmente terminables con unos requerimientos en extensión que condicionan directamente la forma en que deben ser enseñados y aprendidos, se pueden sumar la escasez de materiales y recursos a nivel general y, en particular a nivel de un profesorado que en su origen no proviene de haber recibido unas enseñanzas profundas sobre didáctica, se pueden contar también aquellos obstáculos relacionados con la poca predisposición del alumnado por participar en su propia construcción del conocimiento, etc.

A continuación se atienden en profundidad y se exponen aquellos condicionantes derivados de las características y elementos propios de la materia que dificultan su comprensión y los procesos de su enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de plantear alternativas más eficientes para su enseñanza. Estos condicionantes fundamentales son según Mauri & Valls (2001) y Prats (2003) los que siguen:

- a) Con respecto a la Historia, no todos los historiadores acuerdan una misma definición y caracterización de la Historia. El objeto de estudio de la misma no es entonces unitario y es necesario mostrar dicha complejidad en el sentido de que existen diferentes formas de aproximarse e interpretar un mismo fenómeno histórico.
- b) El conocimiento social se compone de elementos de distinta naturaleza. Por una parte hechos y conceptos (nociones o explicaciones) y por otro las normas que regulan las relaciones entre sujetos y los valores que comparten los grupos. Además, el

aprendizaje de estos elementos de distinta índole implica una coordinación de las diferentes categorías del conocimiento en lugar de una simple yuxtaposición de los mismos.

c) La experimentación propia y característica de las ciencias naturales no es posible en las ciencias sociales ya que los fenómenos históricos o sociales son únicos, irrepetibles y difícilmente comparables. La construcción de modelos a escala tampoco es posible debido a la no replicabilidad de los fenómenos sociales. Ello implica la necesidad de reconocimiento de la provisionalidad del conocimiento generado por los métodos científico-sociales, y ello a su vez revierte como consecuencia educativa en que los fenómenos sociales no pueden vivenciarse y su comprensión esta sujeta a las narraciones que desde el contexto histórico cultural y tiempo presente se realicen.

d) El espacio como concepto de la geografía y el tiempo como concepto propio de la Historia constituyen dos de las referencias básicas más importantes de las Ciencias Sociales. La comprensión de estas dos coordenadas es una condición para poder aprehender el objeto de estudio de las Ciencias Sociales. El desarrollo de la comprensión del espacio y el tiempo permiten situar los hechos o datos y sus interpretaciones y valoraciones. Conceptos como tiempo histórico, social, personal y cronológico; conceptos como duración, cambio y continuidad conllevan una dificultad de comprensión intrínseca (Pagès, 1997)

e) La explicación de los fenómenos sociales responde generalmente a diferentes causas constituyendo su comprensión un ejercicio de establecimiento multicausal y, además respecto a los fenómenos de la Historia, su explicación responde al establecimiento de causas de variadas distancias temporales. La comprensión más global y amplia de los fenómenos supone la toma de consideración

de las diferentes causas, y también de las interrelaciones que entre ellas se dan.

f) La comprensión de la realidad social implica en muchas ocasiones un análisis de la intencionalidad de los personajes que toman las decisiones que a su vez están condicionadas por aspectos racionales, pero también por aspectos afectivos o emocionales y motivos que demandan del observador una cierta capacidad empática a nivel histórico, cultural y social que le permita situarse en la perspectiva de los protagonistas de los hechos que se explican.

g) La construcción de la realidad social supone un proceso bidireccional que implica, por una parte, al sujeto tratando de comprender un fenómeno social mediante sus procesos de razonamiento, pero por otra parte, la construcción de algunos contenidos (como la noción de autoridad u hostilidad), requiere de experiencias de interacción con otras personas, que guíen, negocien y, en definitiva, definan el fenómeno social en cuestión. La comprensión de los hechos históricos requiere poder situarse en un contexto vivencial con el que comparar.

h) Por último, la definición de los fenómenos y la validez de su interpretación depende de unos criterios que están modelados por el conjunto de teorías, creencias y valores y, por consiguiente, están sujetos a las influencias del contexto social, ideológico y de poder del momento histórico concreto. Una de las consecuencias supone que el conocimiento elaborado por las ciencias sociales tenga un fuerte componente de relatividad. También puede considerarse que la realidad social presenta, en algunos casos, un carácter altamente convencional y arbitrario, por lo cual requiere el entendimiento no sólo de las explicaciones sino del contexto en el cual se generan dichas explicaciones, e implica a su vez un papel esencial del desarrollo pensamiento crítico que permita discernir entre hechos y

opiniones.

A los aspectos inherentes a la materia, que ya implican una serie de dificultades para su enseñanza y aprendizaje, debemos sumar la problemática relacionada con las metodologías docentes, basadas en clases de tipo magistral y el uso no crítico del libro de texto, que se traducen en la mayoría de las ocasiones, en concepciones excesivamente narrativas y lineales de la Historia, y en el desarrollo de habilidades de memorización y reproducción de información, que cabe considerar como más “informativas” que “formativas” (Junco, 2002). También debido en gran parte a estas metodologías, los aprendices presentan dificultades en habilidades que son clave para un profundo aprendizaje de la Historia como son: la empatía histórica, las explicaciones causales y multicausales, la despersonificación de la historia, o la reducción del presentismo. (Carretero & Montanero, 2008; Prats & Santacana, 2001; Valverde, 2008).

Así pues, el conjunto de características del objeto de estudio expresadas en los puntos anteriores, determinan en gran parte la dificultad de su enseñanza y aprendizaje, no obstante y para aún un mejor entendimiento de lo que enseñar y aprender Ciencias Sociales e Historia supone, se trata en el siguiente apartado la cuestión de lo que se entiende que debe ser enseñado y aprendido en esta área en las aulas de la ESO.

## **II.1.2 El currículum de ciencias sociales e Historia en la ESO.**

La práctica educativa es una actividad exclusiva e inherente al ser humano que, entre otros fines, persigue la transmisión de una serie de saberes históricamente contruidos y culturalmente organizados, y el desarrollo de una serie de competencias, que se mantengan y mejoren en las nuevas generaciones de ciudadanos. Para lograr dichos fines, los sistemas educativos diseñan sus currículos a modo de proyectos



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

culturales, seleccionando y organizando los saberes y competencias que, como mínimo, debiera desarrollar un alumno “ideal”.

La complejidad de la acción educativa, y el carácter incompleto y flexible del currículum hace necesaria la existencia de diversos niveles curriculares que concreten y posibiliten la adaptación curricular a los contextos particulares de práctica. Esta concreción curricular, que va desde una dimensión social a la dimensión personal, se plasma en la elaboración de diversos documentos de diseño, planificación, desarrollo y aplicación de la práctica educativa (Ver Figura 1).

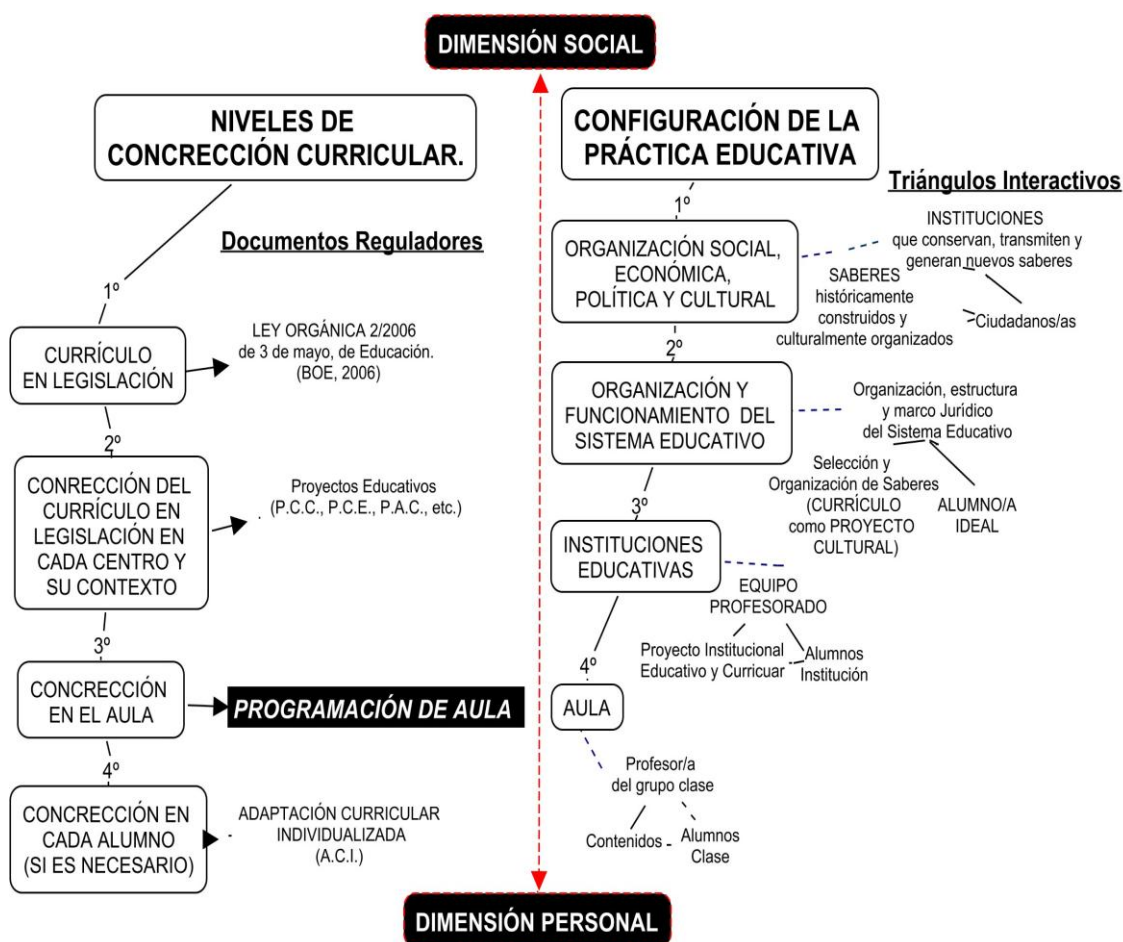


Figura 1. “Concreción curricular y configuración de la práctica educativa. Basado en Martínez, (2006) y en Coll et al., (2001).

El currículum de cada etapa educativa obligatoria viene elaborado para cada área de conocimiento como un currículum de mínimos en el cual se exponen no sólo los contenidos que se debieran obligatoriamente

aprender, y los objetivos que se debieran alcanzar para superar la etapa, sino también los contenidos y criterios de evaluación concretos de cada uno de los cuatro cursos que componen en estos momentos la Educación Secundaria Obligatoria.

Obviamente, el aprendizaje resultante del alumno tiene relación con los contenidos, objetivos y criterios plasmados en los documentos que marca el currículo. Sin embargo está en última instancia determinado por las formas de organización conjunta que configuran la práctica educativa en el aula, esto es, lo que sucede entre profesores y alumnos entorno a unos contenidos concretos, mediados estos por el uso del conjunto de herramientas discursivas y no discursivas de las cuales se hace un uso.

Como Sanuy & Guijosa (2011) argumentan, la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos sociales es un proceso complejo en el que intervienen tres elementos claves: contenido disciplinar, metodología y conocimientos previos. Este complejo proceso se debe a las particulares características que los fenómenos sociales e históricos presentan y a que la enseñanza y el aprendizaje de la historia se ve tremendamente influida por aspectos de tipo cultural, cognitivo, y epistemológico:

- a) Cultural porque la Historia se encuentra permanentemente bajo presiones sociales para intentar a través de ella, justificar ideas o legitimar realidades de tipo político en la actualidad. Así, es común el uso de la enseñanza de la Historia para establecer diferentes puntos de vista políticos en los alumnos. (Carretero & Borrelli, 2008)
- b) Cognitivo porque el aprendizaje de la Historia, es un proceso que requiere en quien lo experimenta la capacidad de pensar históricamente, la cual implica la necesidad de desarrollar diferentes habilidades como por ejemplo: las de razonamiento causal, las de análisis de cambio temporal, o las de razonamiento crítico y evaluación de las fuentes de

origen. (Carretero & Montanero, 2008).

- c) Epistemológico debido a que los conocimientos de las ciencias sociales y la Historia, se componen de elementos de muy diversa naturaleza y es imposible experimentar con los fenómenos sociales e históricos que los componen, sin poder ser estos replicados, por lo que podemos entender este conocimiento como provisional. Además, el objeto de estudio en Historia está lejos de presentarse como unitario ya que no todos los Historiadores están de acuerdo incluso con la misma definición y caracterización de la Historia. Finalmente, la definición de los fenómenos sujetos al estudio de esta materia dependen de los criterios que dan forma a las teorías, las creencias y los valores, y entonces, están sujetos a las influencias sociales, políticas, e ideológicas del contexto. En definitiva, se puede afirmar que la Historia y las Ciencias Sociales, están cargadas de relatividad. (Mauri & Valls, 2001; Prats, 2006)

Debido a que el estudio llevado a cabo en esta disertación hace referencia a la implementación de un diseño instruccional en el marco educativo formal, se aporta en el anexo 1 un cuadro-resumen del currículo de los objetivos generales del área de ciencias sociales y los contenidos a tratar en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Cataluña, con el fin de recoger el marco legal tenido en cuenta para llevar cabo la experiencia y diseñar el proceso instruccional y sus materiales.

Si bien el debate acerca de cuáles debieran ser por tanto los objetivos de la disciplina esta vivo y sujeto a continuos cambios (a menudo relacionados con los cambios legislativos), a modo de muestra, se exponen a continuación los que suponen para Prats & Santacana (2001) los objetivos centrales de la enseñanza de la disciplina:

- a) Comprender los hechos del pasado y saber situarlos en su

contexto.

- b) Comprender que en el análisis del pasado hay distintos puntos de vista.
- c) Comprender que hay formas diversas de adquirir, obtener y evaluar informaciones sobre el pasado.
- d) Ser capaces de transmitir de forma organizada lo que sobre el pasado se ha estudiado.
- e) Poder analizar el presente como un objeto de estudio en constante diálogo con el pasado.
- f) Poder reconocer que la historia posee su propia lógica y método, pero sus preguntas de investigación están sujetas a cambios, incidiendo con ello en la reinterpretación de los fenómenos.

Cómo ya se ha comentado, una breve revisión de los elementos curriculares es clave para entender la disciplina, y especialmente relevante suponen las formas de organización derivadas de las metodologías empleadas en el aula. Por ello a continuación se recogen, organizadas en tres grupos, las principales ideas existentes en las orientaciones metodológicas de la ley vigente en el momento de la intervención (LOE) expone. Aunque en la práctica no presentan un carácter tan prescriptivo como el de los objetivos curriculares, los criterios evaluativos, o los contenidos, suponen una guía orientativa general respecto a las formas de enseñar y aprender la materia.

- El primer conjunto de ideas, sobre el que más se insiste hace referencia al tratamiento de la información, concretamente se tiene en cuenta la necesidad del uso de diversas herramientas para la obtención, interpretación y comunicación de información en general, y se particulariza en la necesidad de enseñar a observar de manera directa e indirecta trabajando con TICs y otros medios

de comunicación que puedan estar al alcance de cualquiera. También, en relación a Internet, se menciona la necesidad de desarrollo de estrategias para la localización de la información, la obtención y tratamiento de los datos y las habilidades de comunicación (colaborativa, de presentación y publicación de los resultados), y otra vez generalizando se hace referencia a la necesidad del aprendizaje de aquellas destrezas que puedan permitir al alumnado la búsqueda de forma autónoma de información, su clasificación, sistematización y organización, y respecto a las fuentes de datos y las evidencias utilizadas, su análisis, comparación, crítica y evaluación.

- El segundo conjunto de ideas orientativas pueden organizarse entorno a la recomendación del fomento y desarrollo de procesos de pensamiento que podrían considerarse propios de un experto del área: a) establecimiento de vínculos entre el pasado, el presente y el futuro, b) construcción de modelos de explicación e interpretación de hechos, problemas o situaciones sociales históricas y geográficas, c) elaboración de las representaciones sociales geográficas e históricas mediante la creación de situaciones que permitan al alumno expresarlas, para analizar su racionalidad y permitir posibles replanteamientos, d) aprendizaje de conocimientos histórico-temporales (causalidad, cronología, periodización, cambio,...) y de conocimientos geográfico-espaciales (escalas, interdependencia, representación espacial,...), e) estudio del protagonismo de los personajes en los acontecimientos pasados y presentes, f) desarrollo de métodos de trabajo orientados a la formulación de hipótesis y explicaciones, la exposición de diferentes metodologías y formas de resolver problemas, la búsqueda de soluciones posibles y alternativas y la argumentación de opiniones sobre hechos, ideas, etc.,

- El tercer conjunto de ideas hace referencia a la forma de evaluar, que debe relacionarse con las competencias que se pretenden desarrollar, con los criterios de evaluación prescritos, y por tanto con los objetivos de la materia. Además, se precisa que esta debiera ser formativa y adecuada a cada alumno y alumna, y que debiera potenciarse la evaluación en la acción de elaboración y aplicación de proyectos de intervención social en la comunidad.

Aunque los tres conjuntos de ideas metodológicas para la orientación de las formas de organizar la práctica educativa de la disciplina hacen referencia a aspectos bien diferenciados entre sí, todos ellos pretenden y responden a una idea común: perseguir el desarrollo de unos aprendizajes de los conocimientos de la materia alejados de la exclusiva memorización de las explicaciones del profesorado o de un libro de texto y más cercanos a una serie de prácticas que impliquen activamente al alumnado como constructor de sus propios conocimientos, que vivencie en la medida de lo posible los procesos de construcción del conocimiento propios de las Ciencias Sociales y, en definitiva primar el desarrollo del razonamiento sobre la memorización descontextualizada.

Pese a que como se ha podido leer, la ley contempla la necesidad de una metodología que implique al alumno en la construcción activa de su aprendizaje, las actividades que se proponen a los alumnos no suelen cumplir esas condiciones, así por ejemplo, es bastante corriente que las actividades que se proponen a los alumnos en las aulas supongan sobre todo y en exclusiva, la transmisión de información a partir de las explicaciones del profesor o a partir de lecturas de textos. Otras actividades que se realizan con mucha frecuencia en las clases de ciencias sociales, en relación con el trabajo de información, suele implicar alguna elaboración de la información mediante la realización de resúmenes y, en última instancia, la realización de alguna prueba en la que se deban reproducir las informaciones históricas que el alumno

recuerda en ese instante. Todo ello implica que los alumnos dediquen gran parte del tiempo a escuchar las explicaciones del profesor o a leer las explicaciones incluidas en los libros de texto (INCE, 2001), cuando es ya sabida la complejidad que supone la comprensión de textos (Alonso Tapia, Abad & Sánchez, 2008).

Parece claro que de este modo no se favorece una comprensión profunda de los fenómenos sociales. Las estrategias didácticas basadas únicamente en la transmisión de información, pueden estar promoviendo una comprensión de los fenómenos sociales basada en la acumulación del conjunto de unos pocos conceptos, que además resultan estáticos, en vez de mostrar el carácter provisional sujeto a cambios en la interpretación que demanda de una revisión continua del conocimiento de la disciplina.

En relación al ¿cómo enseñar? en las Ciencias Sociales conviene aclarar que existen diferentes tradiciones epistemológicas que aún en la actualidad coexisten (Benejam y Pagès, 1997; Carretero, Pozo & Asensio, 1989).

No obstante, en tanto que disciplina científica, las Ciencias Sociales y la Historia abarcan el uso de unos determinados métodos para llegar al conocimiento, y aprender la disciplina implica también aprender sus procesos de construcción del conocimiento y no únicamente sus resultados. Partiendo de esta premisa se precisa la incorporación (por ejemplo en la enseñanza de la Historia) de actividades que simulen o emulen las formas de hacer de los historiadores, con el fin de que el alumnado pueda advertir los principales métodos de trabajo de los expertos de la disciplina familiarizándose con las acciones y operaciones que implica tal actividad cómo son: los procesos de recogida de información, de formulación de hipótesis explicativas, de análisis, clasificación y crítica de fuentes empíricas, y discusión de sus evidencias, así como la formulación de teorías y modelos explicativas a fenómenos

determinados, la generación de nuevas preguntas, etc.

A continuación se apuntan varias de estas metodologías, no excluyentes, que pueden responder a las premisas anteriores:

- La primera, por ejemplo, consiste en introducir la propia actividad de investigación del historiador o del geógrafo como método propio de enseñanza en la disciplina, de manera que por ejemplo desde el estudio de casos al estudiar un fenómeno social, se pueda ofrecer la visión de la actividad historiográfica como una actividad inconclusa y abierta siempre a nuevas construcciones e interpretaciones por su estudio, en lugar de un producto acabado e inamovible que memorizar (Merchan & García Pérez, 1994).

- La segunda se relaciona con el pensamiento creativo e incluiría desde los juegos de simulación hasta las actividades de explicación “counterfactual”, o explicación de posibles mundos futuros si los hechos en un momento del pasado o del presente hubieran sucedido de otra manera o no hubieran sucedido. Puede tratarse también de que el alumno exponga sus convicciones en un punto inicial para negociar diferentes explicaciones al, por ejemplo, simular un debate en el congreso de diputados.

- La tercera, a menudo menospreciada por tradicional consiste en la clásica narrativa, y es que contar historias es una manera de enseñar historia curiosamente poco valorada aún teniendo en cuenta la importante labor de la transmisión oral en buena parte de nuestra historia. En cualquier situación histórica encontramos unos personajes (agentes), una secuencia de eventos en el tiempo (nudo) y un desenlace del cual se puede aprender algo (moraleja). Con este modo de enseñar-aprender en Ciencias Sociales, se deben dar las herramientas al alumno para discernir entre elementos objetivos y elementos subjetivos de la narración con el fin de que sea capaz de ser crítico con la información recibida. Para



ello suele resultar efectiva la contraposición de diversas narraciones de un mismo fenómeno por ejemplo, o la consulta de diversos textos escritos. El estudio del pensamiento narrativo como elemento clave en el desarrollo cognitivo (Bruner, 1996; Carretero, Jacott & López-Manjón, 1995a; Rodrigo & Arnay, 1997; van Dyjk & Kintsch 1983) hace que su consideración para la enseñanza de la Historia y otras Ciencias Sociales sea interesante, ya que, al introducir en el discurso narrativo diferentes voces que explican e interpretan los hechos, supone un paso natural desde el pensamiento concreto cotidiano y el pensamiento abstracto que persigue lo académico y curricular.

- La cuarta, tiene que ver con la negociación de diferentes interpretaciones entre los iguales para el aprendizaje. Introducir situaciones de aprendizaje colaborativo que permiten interacciones genuinas entre alumnos, o entre estos y el profesorado, que favorecen la negociación de significados de los contenidos curriculares favorecerá la construcción de interpretaciones heterogéneas y complejas de los fenómenos sociales (Benejam, 1997)

Estas metodologías que contemplan la búsqueda de la comprensión y contracción de los conocimientos de la materia por parte del alumno, en lugar de la mera memorización, también comprenden el uso de los recursos gráficos como medios simbólicos e instrumentales de la enseñanza y el aprendizaje, tienen en cuenta la importancia de la motivación del alumnado y el sentido que se le da al aprendizaje, haciendo hincapié en la importancia de la utilidad de los conocimientos relacionados con los problemas del contexto social para que estos puedan ser transferidos y aplicados en cierto modo al contexto práctico actual o futuro.

Por otra parte e íntimamente ligado al asunto de las metodologías

de enseñanza y aprendizaje de la disciplina, se encuentra el tema de la evaluación, que lógicamente deberá ser coherente con las metodologías utilizadas.

La evaluación no puede ser la reproducción más o menos literal de información, sin plantearnos la comprensión que obtienen los estudiantes del mundo social (Alonso Tapia et al., 2008), ya que por suponer una ciencia en construcción, la evaluación en el ámbito individual ha de valorar el progreso más que un criterio estándar (González, Aparicio & Comes, 2002). Los estándares pueden conllevar la interpretación de las ciencias sociales y la Historia como un conjunto de conocimientos ya elaborados y finiquitados, estables e inamovibles, y no una ciencia viva en constante cambio, evolución y mejora.

No se trata, por ejemplo en la evaluación del aprendizaje de los conocimientos de la Historia, de no evaluar el conocimiento individual de hechos, fechas y personajes principales, como resultados finales de aprendizaje del conjunto de contenidos seleccionados curricularmente como esenciales, sino que se trata de además incluir una evaluación que comprenda todo el propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

La breve revisión curricular expuesta hasta el momento, así como la delimitación conceptual de las Ciencias Sociales realizadas en el apartado primero del capítulo hacen las veces de armazón contextual legal y conceptual en el cual se lleva a cabo la experiencia de la cual surge esta disertación. Así mismo, cumplen la función para el lector de advertir sobre la situación de la enseñanza-aprendizaje de la materia, en el momento y contexto en la que se lleva a cabo la experiencia, y por último esboza algunos de los intereses y puntos de vista del autor.

A nivel general se ha expuesto una visión sobre las principales formas de organizarse y las metodologías para enseñar la disciplina, y se han aportado los elementos curriculares que conforman el currículo en el momento de la intervención, respondiendo brevemente y de manera

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

argumentada a las ya clásicas cuestiones curriculares: ¿Para qué enseñar? (Objetivos / Desarrollo de competencias), ¿Qué enseñar? (Contenidos), ¿Cómo enseñar? (Metodología), ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? (Evaluación).

A continuación, en el siguiente apartado, se concreta teóricamente en cuanto a los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia como uno de los focos más relevantes para el estudio propuesto, y se argumenta brevemente sobre la selección de algunos de los focos de estudio principales para su estudio empírico.

## **II.2 Procesos psicológicos implicados en el aprendizaje de Ciencias Sociales e Historia.**

Una vez asumido que en la enseñanza de las ciencias sociales y la historia se debiera adoptar un enfoque hacia el desarrollo de procesos de pensamiento de alto nivel por parte del alumnado, en lugar de ofrecer prácticas que remitan a procesos de aprendizaje exclusivamente memorísticos, se debe proceder a definir y delimitar en que consisten dichos procesos de pensamiento de orden superior que más se ajustan a los contenidos propios de la materia.

En definitiva, se trata de delimitar cuáles son aquellos procesos psicológicos que pueden ser considerados más característicos de los expertos en el área de las ciencias sociales para entonces, considerar su desarrollo desde el diseño e implementación de actividades que a ello contribuyan.

Un primer acercamiento al tema de los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia, es el que pueda hacerse desde la práctica y la observación directa de las dificultades principales que presenta el alumnado en la materia de un modo general. En este sentido, nos encontramos clásicamente con dificultades de varios tipos, como son aquellas derivadas de la comprensión de conceptos por la naturaleza abstracta de los fenómenos históricos, o aquellas relacionadas con las características epistemológicas específicas de la disciplina, como pueda ser en el caso del aprendizaje de la Historia, y es que por ejemplo, pese a mantener el mismo nombre, un concepto suele evolucionar con el paso del tiempo y el cambio de las sociedades, pasando a significar algo muy distinto en función del tiempo

histórico o del entorno cultural.

Así, una de las explicaciones de que los contenidos de Historia y Ciencias Sociales compliquen el proceso de su aprendizaje profundo se explica por las particulares características que los fenómenos sociales e históricos presentan y porque la enseñanza y aprendizaje de la historia se ven tremendamente influidos por aspectos de tipo cultural, cognitivo (Carretero y Montanero, 2008) y epistemológico, vinculados a la relatividad de los conocimientos históricos.

También determinados términos y conceptos suelen ser aprendidos de memoria debido a su naturaleza indefinible y abstracta que puede dar lugar a su incompreensión. Conceptos como la “lucha de clases” o la “globalización” pueden corresponder a realidades interpretables de muy diversos modos, con muchos matices, resultando conceptos de extremada dificultad para su comprensión.

Además, la comprensión de las dimensiones temporales (cronologías, el tiempo histórico, el tiempo social, el tiempo individual, etc.) tan abstractas y relativas, implica por sí mismo una complejidad añadida. Algo similar, en cuanto a su dificultad añadida, ocurre con las dimensiones espaciales cuándo se trata de intentar situar y localizar los espacios a los cuales se refieren las narraciones, confundiéndose habitualmente espacios y localizaciones así como contextos sociales y culturales de diferentes entornos, atribuyendo los valores de unos lugares a los otros, y similares errores de conceptualización.

Por último, suele presentarse como una dificultad muy común en el aspecto explicativo de la Historia, el desarrollo y utilización de los procesos de razonamiento causal y multicausal, en el sentido de que la comprensión de causas remotas y próximas, la distinción entre causas y motivos, y a veces incluso consecuencias, o la inclusión de las causas estructurales frente a las motivaciones e intenciones no supone una tarea fácil, ni se da de forma natural.

Así, se suelen dar explicaciones muy simples de los fenómenos en las que no suelen abundar las redes de explicaciones causal, y si las atribuciones de conclusiones a motivos o acciones exclusivas y puntuales de los personajes relevantes en las narraciones, lo cual suele llevar a una excesiva personificación de la Historia (Carretero & Montanero, 2008; Voss & Wiley, 1997).

Atendiendo a las principales dificultades que presenta el alumnado y siguiendo a Byrnes (1996), el desarrollo del conocimiento de los estudios sociales necesita:

- a) en el área de Historia, si lo que se pretende es un aprendizaje con comprensión explicativa de los hechos por encima de la memorización aislada e inconexa de los mismos, del desarrollo de tres habilidades cognitivas indispensables como son las nociones temporales, causales e interpretativas:

- La habilidad de ordenar los eventos en el tiempo. El aprendizaje de las nociones temporales se asocia al binomio prácticas educativas y desarrollo madurativo de los alumnos. Estudios como el de Friedman (1990) exponen que por ejemplo, mientras que los alumnos más mayores de la pre-escolar llegan a poder representar un espacio o periodo de tiempo que se puede extender hasta 24 horas en el pasado, la mayoría de los alumnos de 6 y 7 años ya pueden ordenar y explicar correctamente eventos pasados de el orden de un año y ordenar los días de la semana y los meses del año. Que entre los 8 años de edad y la adolescencia, su comprensión de las nociones temporales se incrementa y pueden por ejemplo comprender la cualidad convencional del tiempo, representada por conceptos como el “Dayling Saving Time”.

Por tanto, se debe tener en cuenta para el desarrollo de las nociones temporales, la exposición progresiva a actividades

cada vez más complejas, teniendo en cuenta el momento inicial de cada alumno.

- La habilidad de relacionar causas y consecuencias entre eventos. El desarrollo de las nociones causales es precisamente una de las claves en la comprensión de la historia pues son esas nociones las que permiten, con mayor o menor ajuste a la realidad, la explicación de porqué y cómo sucedió algo (Hallden, 1986). En este sentido se debe tener en cuenta que por un lado, los libros de texto normalmente empleados en las clases de Historia a menudo evitan las explicaciones causales por diferentes motivos, lo cual conlleva, si se utilizan como única herramienta para la enseñanza y el aprendizaje, un aprendizaje del conocimiento histórico caracterizado por estructuras inconexas y asociaciones simples entre eventos (McKeown & Beck, 1990). Por otro lado, la explicación causal de un fenómeno implica en muchas de las ocasiones la comprensión de los complejos sistemas de motivaciones y creencias correspondientes a los personajes y grupos relevantes y sus conductas, lo que implica a su vez por tanto la comprensión de los principios de áreas como la psicología, la filosofía, la sociología o las ciencias políticas, aspecto por el cual puede ser explicable que los estudiantes tiendan a menudo a simplificar las causas de los eventos hasta un nivel explicativo más bajo propio de las motivaciones individuales propias (Hallden, 1986).

- La habilidad para comprender que los historiadores interpretan y reinterpretan los hechos para ofrecer versiones explicativas de la realidad, en teoría cada vez más ajustadas. Además de las nociones causales que pueden ayudar a explicar los porqués y comos de un evento, y de las nociones

temporales que permiten ordenar los eventos en el tiempo, es imprescindible para un aprendizaje profundo de la Historia, que los alumnos entiendan que existe más de una única forma de mirar al pasado, y que a menudo las interpretaciones del pasado son parciales pues pueden estar haciéndose desde el prejuicio, o respondiendo a unos intereses actuales particulares.

El resultado de una falta de desarrollo de esta habilidad es harto conocido en la práctica y suele implicar que los aprendices entiendan la información de la Historia como un conjunto de hechos estáticos e inmutables, sin atender al hecho de que las interpretaciones explicativas de las razones de los hechos conllevan a la existencia de múltiples realidades.

b) en el área de Geografía, buscando también un aprendizaje profundo de las formas de proceder propias de los expertos del ámbito por encima de una simple memorización de los nombres de los espacios, del desarrollo de las habilidades propias del área que se relacionan con los contenidos identificados como más importantes del currículum. Para Farrell & Cirrincione (1989) esos contenidos pueden agruparse bajo tres grupos de temas: Habilidades geográficas, geografía física y geografía humana.

- Respecto a las habilidades geográficas o de mapas, que los alumnos sean capaces de identificar, reconocer e interpretar los distintos símbolos en la cartografía, comprender que esos símbolos hacen referencia a lugares reales tridimensionales, y representarse mentalmente la proyección espacial de la posición de los símbolos en el mapa.

- Respecto a la geografía física y humana, que los alumnos sean capaces de identificar lugares, ya que ello es necesario



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

para una mejor comprensión de los eventos que suceden en cualquier parte del globo.

- c) en el área de economía, la comprensión de conceptos abstractos y complejos que intentan dar explicación a cómo los grupos tratan de equilibrar la satisfacción de las necesidades personales en un entorno de recursos limitados y compartidos (Sunal, 1993). Aunque la comprensión de conceptos abstractos como escasez, rentabilidad, beneficios, pérdidas o intereses son requisitos esenciales para comprender las nociones económicas, un verdadero aprendizaje de la materia está más íntimamente relacionada con el aprendizaje de que estos conceptos se integran en sistemas, interrelacionándose y dando lugar a explicaciones más complejas, o sea las nociones básicas de economía.
- d) en cívica o ciudadanía, la construcción del conocimiento necesario para participar en democracia, comprendiendo las responsabilidades gubernamentales, los derechos y responsabilidades de los ciudadanos, las interrelaciones entre ciudadanos y sus gobiernos, etc.

Teniendo en cuenta lo condensado en estos puntos, extraídos de estudios generalmente evolutivos y otras investigaciones que a continuación se citan, se destacan tres ideas clave a tener en cuenta al diseñar actividades para la enseñanza-aprendizaje en el área de las ciencias sociales en la etapa de secundaria:

La primera, que a medida que nos desarrollamos evolutivamente nuestra comprensión de los fenómenos sociales se hace más completa y compleja. Que el proceso de desarrollo muestra que la comprensión inicial (en edades tempranas) de un fenómeno social contempla un conjunto de ideas muy limitado, generalmente aisladas unas de otras y no necesariamente relevantes para la

explicación del fenómeno, pero que en la edad correspondiente a la etapa educativa de la educación secundaria obligatoria ya se dan explicaciones más complejas de los fenómenos, que tienen en cuenta los principales argumentos e ideas relevantes, con un mayor grado de abstracción y construcción de modelos explicativos sencillos que ya incorporan sistemas de ideas interrelacionadas.

La segunda, que la comprensión de fenómenos históricos o sociales resulta un aspecto peliagudo incluso para alumnos de la secundaria ya que, como varios estudios recogen (Carretero et al., 1995a; Carretero, Jacott & López-Manjón, 1995b; García Pérez 1999; Lucero, M. & Montanero, M., 2008; Limón & Carretero, 1996), estos suelen presentar distintas dificultades al establecer relaciones causales simples y múltiples que expliquen los porqués del fenómeno, que tienden a sobredimensionar el papel de los personajes como autores responsables de los fenómenos, que tienen dificultades también en cuanto a la empatía histórica, que suelen presentar problemas al entender que la historia debe ser interpretada ya que esta supone la construcción de explicaciones de los porqués de los hechos, y que entienden los eventos como verdades fijas que deben asumirse generalmente de manera acrítica.

La tercera, que es a través de las metodologías de enseñanza, la implicación de los alumnos en prácticas y actividades diversas, las formas de organización conjunta de profesores y alumnos entorno a los contenidos curriculares, concepto de actividad conjunta atribuido a Coll, Onrubia & Mauri (2008), cómo se hace posible el desarrollo de los procesos de pensamiento y habilidades requeridas en la materia, y que en definitiva, los diseños instruccionales deben tener en cuenta las formas en que los expertos de la materia construyen el conocimiento para poder

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

emular y comprender las formas en que este se conforma más allá de memorizar la definición de conceptos.

Estas tres ideas resumidas marcan la línea a seguir y tener en cuenta para entrever cómo se debiera enseñar y aprender ciencias sociales para contribuir al desarrollo de los procesos psicológicos implicados en el área y también recogen cuáles son los procesos más importantes para la disciplina. Procesos de razonamiento causal, de razonamiento crítico y el desarrollo de las habilidades espaciales y temporales son, condensando y resumiendo al máximo, los principales procesos y habilidades a tener en cuenta como propios del área, en tanto que son necesarios para la comprensión profunda de la misma, en cuanto que las actividades propias de los expertos del área implican su puesta en práctica y desarrollo.

Como se verá en la parte empírica de esta disertación, dos de los sub-estudios que se presentan (2 y 3) atienden a algunos de esos procesos prioritariamente. De manera concreta, se atiende a la contribución de un diseño instruccional, también presentado más adelante, en el desarrollo de los procesos de razonamiento causal y crítico, y en cuanto a su influencia para que los alumnos consigan una comprensión de la característica provisional del conocimiento de la materia estudiada, en lugar de verla como un conjunto de verdades fijas e invariables.

En el apartado siguiente se revisa la literatura correspondiente a uno de los enfoques que mejor pueden responder a las exigencias del desarrollo de los procesos psicológicos requeridos e implicados en el aprendizaje profundo de las ciencias sociales y la historia, el enfoque de la resolución de problemas, ya que el diseño instruccional utilizado para la experiencia que se presenta en el estudio empírico de esta disertación responde a un tipo particular de situación de resolución de problemas con el uso de herramientas que utilizan la Web como fuente de información

principal.

## **II.3 La resolución de problemas para el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia.**

Problematizar la realidad y proceder a su resolución constituye un modo de proceder inherente al ser humano, que continuamente busca una mejor y más completa explicación de la misma. El progreso de la humanidad asociado al desarrollo de la ciencia y la tecnología también toman como camino, en la mayoría de las ocasiones, un proceso de problematización y resolución de las problemáticas detectadas o construidas.

No cabe duda tampoco que la gran mayoría de definiciones del concepto de inteligencia más aceptadas hasta nuestros días, incluyen la habilidad de resolución de unos u otros problemas determinados, aplicados a unos u otros contextos preferentes. A partir de dichas definiciones, las pruebas de medición de la inteligencia consisten en el sometimiento a un conjunto de problemas a resolver.

También el proceso de resolución de problemas es considerado en sí mismo como un proceso psicológico superior según Vygotsky (1988), y las habilidades que requiere, como habilidades de pensamiento de orden superior. Estas habilidades son ampliamente revisadas y descritas por Bloom (1994). Además Vygotsky insiste en la importancia de la resolución de problemas al incluirlo en la definición de uno de los mecanismos explicativos de la enseñanza y el aprendizaje humano más aceptados, el de Zona de Desarrollo Próximo: “la distancia en 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 compañero más capaz". (Vygotsky, 1988, p.133)

Promover el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas como herramienta de aprendizaje versátil que permita a los aprendices adaptarse a nuevas situaciones futuras aún no definidas, supone una comprensión de la enseñanza y del aprendizaje que anticipa que los alumnos educados en el tiempo presente deberán enfrentarse a problemas aún no definidos y establecidos.

### **II.3.1 El enfoque de la resolución de problemas de información digital. (Information Problem Solving).**

El proceso de resolución de problemas ha sido un objetivo muy importante en la educación. Al mismo tiempo, los investigadores y teóricos han ido avanzando notablemente diferentes concepciones y métodos de estudio. Numerosas fases de solución de problemas y actividades de aprendizaje asociadas se han propuesto desde diferentes aproximaciones teóricas como el procesamiento de la información (e.g., Brandsford & Stein, 1984; Chase & Simon, 1973), la perspectiva cognitiva (e.g., Chi, Feltovich & Glaser, 1981; van Merriënboer, Clark & de Croock, 2002) y el constructivismo (e.g., Mayer & Wittrock, 2006). A continuación, revisamos diversos enfoques que analizan el proceso de resolución de problemas, a fin de tener una idea general, que no exhaustiva, acerca de la resolución de problemas.

Polya (1957), estableció la base para el pensamiento actual en la enseñanza de las matemáticas y la resolución de problemas. El modelo de Polya para la resolución de problemas consta de cuatro pasos que utilizan las 3 Rs de solución de problemas: Request-Response-Result, y una verificación del resultado. Los cuatro pasos son los siguientes: (1)

comprensión del problema (reconocer qué se requiere para solucionarlo), (2) la elaboración de un plan (responder a lo que se pide), (3) realizar el plan (desarrollar el resultado de la respuesta) y (4) evaluar (valorar qué dice el resultado).

Basándose en el enfoque de Polya, Bransford & Stein (1984) desarrollaron un modelo de resolución de problemas de cinco etapas consistente en identificar problemas y oportunidades, definir objetivos, explorar posibles estrategias, anticiparse a los resultados y actuar, y finalmente evaluar el proceso y el aprendizaje. Estos autores encontraron que los individuos llegan a ser eficaces y creativos en la resolución de problemas cuando consiguen analizar sus propias estrategias y son capaces de usar métodos alternativos para los problemas a los que se enfrentan. Las etapas formuladas por Bransford y Stein han supuesto también una base para los actuales modelos de solución de los problemas.

Otro clásico estudio de De Groot (1966) halló que la superioridad de los expertos de ajedrez sobre los novatos se debía principalmente a las diferencias en las construcciones importantes de las relaciones entre las piezas de ajedrez en el tablero: los expertos eran más capaces que los novatos de reconfigurar las posiciones de las piezas en el tablero de ajedrez. Sus conclusiones se resumieron en que la ventaja de los expertos para resolver la tarea no era debida ni a un mayor trabajo de memoria ni solamente a la posición individual de las piezas, sino sobre todo a la capacidad de los expertos para reconocer esquemas significativos y relaciones entre las diferentes piezas de ajedrez. Cuando un individuo no es capaz de organizar las piezas de una manera significativa, sólo recuerda la posición de un número de piezas, como suelen hacer las personas poco expertas.

A su vez, Chase & Simon (1973) encontraron que las personas expertas son capaces de recordar más configuraciones de patrones que las principiantes, combinando y recuperando trozos de dichos patrones.

La importancia de los conocimientos previos también ha sido subrayada en los estudiosos de los procesos de resolución de problemas. Hisnley, Hayes & Simon (1977) perfilaron conclusiones similares a las de Chase & Simon (1973), destacando la importancia de la organización de los conocimientos del individuo en la resolución de problemas matemáticos. Por otro lado, Gick (1986) distinguió dos formas de resolver un problema, teniendo en cuenta la existencia o no de esquemas anteriores acerca del problema. Cuando se activa un esquema previo, el proceso de resolución del problema se da de la siguiente manera: (1) construcción de representación, (2) ejecución de un procedimiento, y (3) resolución del problema propiamente dicha. En cambio, cuando no está activado el esquema previo, el proceso de resolución del problema necesita una fase adicional en el proceso de búsqueda y el camino se realiza como sigue: (1) construcción de la representación, (2) búsqueda de la solución del problema, (3) ejecución de un procedimiento, y (4) resolución del problema.

Más recientemente, el modelo Big6<sup>TM</sup> de Eisenberg & Berkowitz (1990) distingue seis etapas a fin de fomentar las habilidades de resolución de problemas: (1) definición del problema, (2) estrategias de búsqueda de la información, (3) localización y acceso a las fuentes de información, (4) uso de la información, (5) síntesis, y (6) evaluación.

Desde una perspectiva más cognitiva, Chi, Feltovich & Glaser (1981) compararon el proceso de categorización de problemas de física entre personas expertas y principiantes. Estos autores llegaron a la conclusión de que los conocimientos declarativos acumulados mediante la práctica ayudaban a las personas expertas a internalizar el proceso de la

resolución de problemas y a ser capaces de omitir algunos procedimientos concretos e innecesarios durante el proceso de dicha resolución.

Posteriormente, van Merriënboer et al., (2002) examinaron la relación entre la carga cognitiva y los enfoques educativos. En sus estudios, identificaron demandas cognitivas esenciales para el aprendizaje complejo, el cual siempre involucra, según dichos autores, la consecución de múltiples objetivos. Su enfoque destaca varias metas y objetivos orientados a la actividad y establece un paralelismo con otros muchos modelos de resolución de problemas.

Desde un enfoque más constructivista, Mayer & Wittrock (2006), caracterizaron cuatro funcionalidades esenciales de solución de problemas: (1) cognitiva, (2) centrada en el proceso, (3) dirigida, y (4) personal. Esta propuesta enfatiza la exploración de la solución de múltiples rutas durante la solución de problemas y se centra en los procesos cognitivos individuales. Según este enfoque, el proceso de resolución de problemas requiere que los estudiantes representen internamente problemas manifestados externamente a través de las actividades cognitivas de planificación, monitorización, ejecución y autorregulación.

Siguiendo la línea de la propuesta de Mayer & Wittrock, Jonassen (2007) identificó problemas poco estructurados para cuya respuesta no existe un solo método, debido a que hay una gran cantidad de tipos de problemas. Este autor, además, estableció dimensiones que incluían factores internos, externos y situacionales.

Finalmente, Kim & Hannafin (2010) han definido el proceso de resolución de problemas como situado, deliberado, dirigido por el individuo, y orientado a la actividad de buscar soluciones divergentes a problemas auténticos a través de múltiples interacciones entre el



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

individuo, las herramientas disponibles y otros recursos. Destacan cinco actividades de resolución de problemas: (1) identificación del problema y compromiso para resolverlo, (2) exploración de las evidencias, (3) reconstrucción de la explicación, (4) comunicación y justificación de la explicación, y (5) revisión y reflexión de explicación.

La figura 2, tomada de Argelagós (2012), pretende esquematizar las aportaciones teóricas descritas en este apartado y a la vez identificar puntos convergentes entre ellas, lo cual nos da indicadores para inferir los puntos más importantes en el proceso de resolución de problemas.

PARTE TEÓRICA – CAPÍTULO II: LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA HISTORIA.

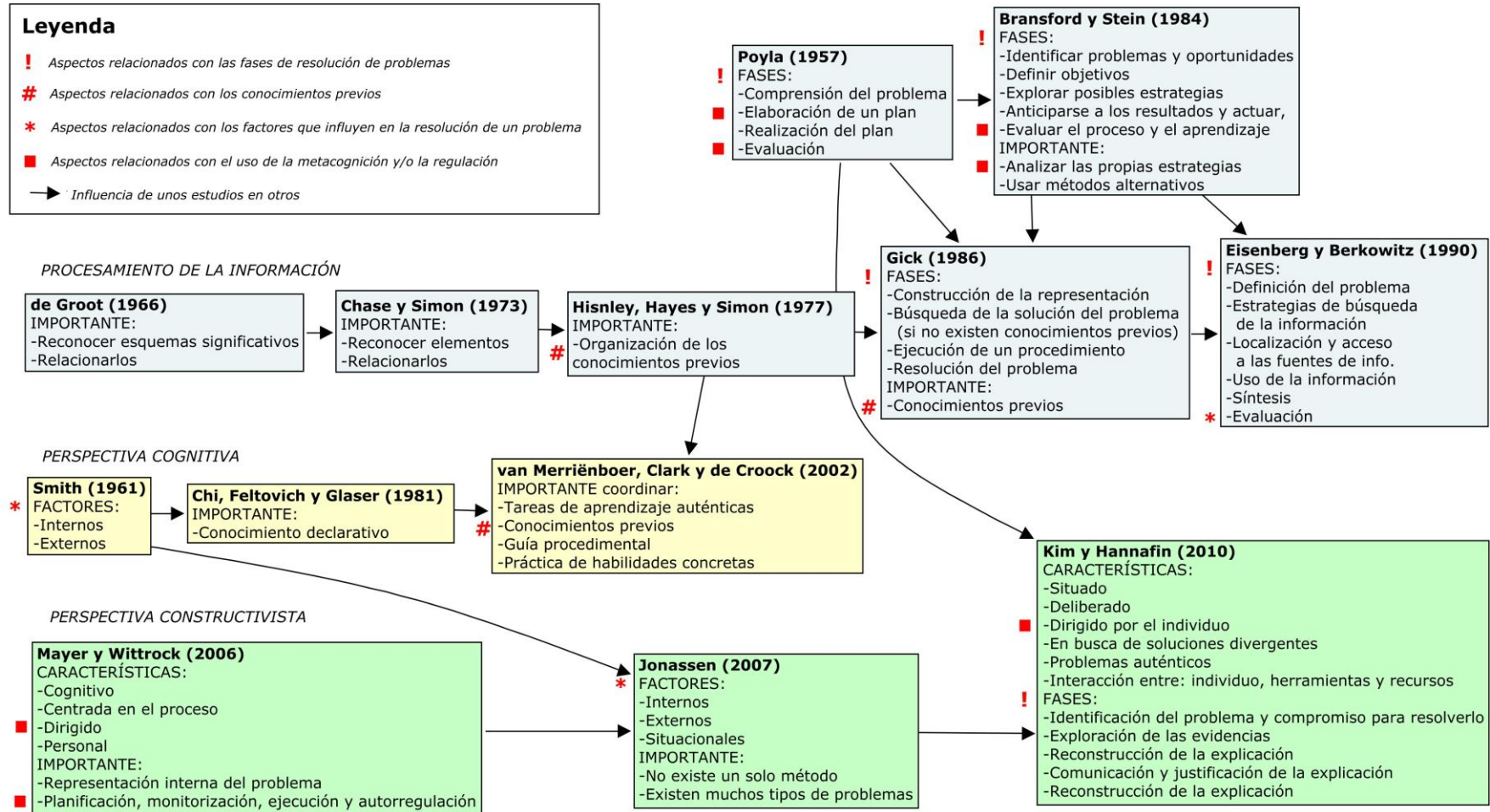


Figura 2. Aportaciones teóricas sobre el proceso de resolución de problemas (Argelagós, 2012)



En la figura anterior se subrayan tres puntos principales en los que los autores convergen: (1) existen factores que influyen en la resolución de problemas, entre los cuales destacamos la importancia de los conocimientos previos, (2) existen unas las fases clave necesarias para un adecuado proceso de resolución de un problema, y (3) resulta importante el uso de la metacognición y la regulación durante dicha resolución.

Estos tres puntos se han tenido en cuenta a la hora de diseñar la propuesta didáctica del proyecto WebQuest.

### **II.3.2 Metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en la resolución de problemas de información.**

En este apartado se presentan una serie de metodologías de enseñanza y aprendizaje que tienen en cuenta los siguientes puntos: (1) llevan a cabo procesos de resolución de problemas, (2) están basadas en principios constructivistas, (3) consideran al alumnado como protagonista principal de su propio proceso de aprendizaje, y (4), cuentan con una estructura rica para llevar a cabo procesos de resolución de problemas en un contexto escolar.

Estas metodologías son las siguientes: Inquiry-based Learning (IBL), Case-based Learning (CBL), Problem-based Learning (PBL), Project-based Learning (PjBL<sup>1</sup>), y Challenge-based Learning (ChBL<sup>2</sup>). La tabla siguiente compara y resume las características de cada una de estas metodologías.

---

<sup>1</sup> *Project-based learning es conocido por el acrónimo PBL. En este trabajo se utiliza el acrónimo PjBL para diferenciarlo del Problem-based learning.*

<sup>2</sup> *Challenge-based learning es conocido por el acrónimo CBL. En este trabajo se utiliza el acrónimo ChBL para diferenciarlo del Case-based learning*

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

	<b>Inquiry-based Learning (IBL)</b>	<b>Case-based Learning (CBL)</b>	<b>Problem-based Learning (PBL)</b>	<b>Project-based Learning (PjBL)</b>	<b>Challenge-based Learning (ChBL)</b>
<b>Origen</b>	Sócrates (360 a.C.)	Fábulas, Parábolas. Como método: inicios del s. XX, Facultad de Derecho, University of Harvard	Barrows, 1960's, Escuela de Medicina, McMaster University in Hamilton, Ontario	Kilpatrick (1918), educación temprana (USA) / Buck Institute of Education, 1990's	Apple, Inc, 2008
<b>Bases teóricas</b>	Constructivismo Aprendizaje experiencial Piaget, Freire, Bruner	Constructivismo Aprendizaje experiencial IBL	Constructivismo social Aprendizaje experiencial Aprendizaje centrado en el alumno IBL	Método por proyectos Constructivismo social Aprendizaje situado IBL	PBL PjBL Aprendizaje experiencial
<b>Proceso</b>	Una pregunta como inicio Resolución de problemas	Toma de decisiones sobre un caso. Resolución de problemas	Una pregunta como inicio Resolución de problemas	Investigación auténtica en la escuela	Investigación auténtica en la comunidad de aprendizaje, mas allá de la escuela
<b>Colaboración</b>	Aprendizaje colaborativo entre iguales (aunque no obligatorio)	Aprendizaje colaborativo entre iguales (aunque no obligatorio)	Pequeño grupo tutoría para resolver el problema (debate entre iguales)	Aprendizaje colaborativo entre iguales	Aprendizaje colaborativo entre iguales (incluido el profesorado)
<b>Guía</b>	Preguntas como andamiaje	Por parte del profesorado	Por parte del profesorado (tutor)	Por parte del profesorado	Por parte de profesorado, tecnología, expertos,...
<b>Práctica</b>	Posible, pero no obligatoria	Normalmente no obligatoria	Posible, pero no obligatoria	Obligatoria	Obligatoria
<b>Real-World connexion</b>	Posible, pero no obligatoria	Obligatoria	Obligatoria	Obligatoria	Obligatoria
<b>Producto final</b>	Obligatorio dependiendo del nivel de Inquiry	Obligatorio dependiendo del tipo de caso presentado y del formato metodológico concreto	Normalmente no obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Uso de la Web</b>	Progresivamente adaptado: Inquiry-Web Learning	Progresivamente adaptado. Ejemplo: "eCASE"	Progresivamente adaptado. Ejemplo: "BioWorld"	Progresivamente adaptado. Ejemplo: entornos PjBL en línea	Desde el principio

Tabla 1. Tabla comparativa sobre metodologías de enseñanza y aprendizaje que implican procesos de resolución de problemas (las celdas sombreadas indican características consideradas en nuestro proceso instruccional)

En la tabla anterior se subrayan los puntos clave que consideramos en la propuesta metodológica de las actividades del proyecto WebQuest y de los estudios que se presentan en esta disertación.

La necesidad de plantearse hoy el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza de los contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia es urgente por al menos dos razones de gran peso:

- 1) Internet (la Web) se presenta hoy, y cada vez más como la herramienta predilecta en lo que al acceso a información se refiere, por concentrar una gran cantidad de fuentes y recursos informativos. Permite trabajar con las fuentes originales y con datos actualizados, posibilitando la consulta de las páginas oficiales que se manejan en aquellas instituciones que además pueden ser contempladas como objeto de estudio y aprendizaje según el currículum del área, ofreciendo la posibilidad de diversas versiones y formas de explicar los acontecimientos históricos en lugar de una única visión marcada por las posibles tendencias ideológicas de uno u otro profesor o de los libros de textos que utilizan. Además, la interacción con informaciones en diversos formatos es una de las características que ofrece la Web y también se contempla en el currículum del área que los alumno deben aprender a manejar información en diversos formatos. En definitiva, Internet está como medio incluida explícitamente en el currículum del área.
- 2) Internet constituye un marco ideal para el planteamiento y resolución de problemas de información. Los alumnos necesitan aprender a buscar, seleccionar y organizar la información de una manera crítica para poder participar activamente en una sociedad de la información en la que la diferencia viene

marcada por la posibilidad de transformar la información en conocimiento y eso implica aprender a atender a lo relevante despreciando el exceso de información poco útil. Plantear problemas y retos en los que la Web media para conseguir un aprendizaje de los contenidos del área al tiempo que se desarrollan las habilidades de búsqueda, selección, organización y producción de información en la Web constituye una estrategia ideal para la introducción de la Web en el aula.

Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y concretamente la Web, se nos presentan habitualmente como la solución a todos los problemas y dificultades de la enseñanza en general y de las Ciencias Sociales y la Historia en particular, parece que estas no representan esa solución quizá tan ingenuamente esperada. Así, mientras diversos trabajos si que presentan la Web como un potencial para el aprendizaje de la Historia y el desarrollo de habilidades de comprensión, e.g. (Barba, 2005; O'Neill & Weiler, 2006), otros reproducen las realidades metodológicas tradicionalmente predominantes basadas en la transmisión y reproducción de información, o contemplan la Web como un simple repositorio de información en el que es posible acceder a fuentes primarias de información, e.g. (Albert, 2005; Eamon, 2006; Martin, Wineburg, Rosenzweig & Leon, 2008)

Y es que la efectividad de la integración de las TIC o la Web en aras de una mejora de la enseñanza, depende de muchos factores que habitualmente no se contemplan, ya que las TIC y concretamente Internet no dejan de ser una herramienta más al servicio de la enseñanza y cómo herramienta, sus efectos dependerán de sus usos.

Una breve revisión superficial de algunos trabajos relevantes que contemplan la integración de las TIC para la enseñanza de la Historia

permite diferenciar entre estos en función a sus usos y establecer cuatro categorías principales:

- a) Aquellos en los que las TIC se incorporan al proceso de enseñanza de una manera puntual y generalmente como una manera de tener información de apoyo (e.g., Martin et al., 2008; Okolo et al., 2007). (44% de los trabajos revisados)
- b) Los trabajos en los que la información que aportan las TIC substituyen la información del resto de los materiales para enseñar Historia, (e.g., Adam, 2007; Dennis, Smith, & Smith, 2004; Psycharis & Daflos, 2005). (24% de los trabajos revisados).
- c) Los estudios que utilizan las TIC como simulaciones para la enseñanza de la Historia (e.g., Chang, 2009; Nor Azan & Wong, 2008; Shortridge, 2005). (20% de los trabajos revisados)
- d) Los estudios que integran las TIC para promover el tratamiento y la elaboración de la información (e.g., Molebash, 2004) (Tan sólo el 12% de los trabajos revisados).

De estas cuatro formas de entender el papel de la Web en el contexto de la enseñanza formal de las Ciencias Sociales y la Historia, sólo las dos últimas puede considerarse que se acerquen a metodologías de enseñanza-aprendizaje que usan la Web y la resolución de problemas, y no necesariamente implican tampoco que se de el planteamiento y la resolución de problemas.

Por otra parte, la propuesta seguida en el estudio de la parte empírica de esta disertación tiene una base teórica activa y constructivista y da un protagonismo a los estudiantes para llevar a cabo su proceso de solución de problemas y su propio proceso de aprendizaje. Inspirado en el



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Inquiry-Web Learning y en las propuestas de aprendizaje por indagación en entornos de aprendizaje mediados por ordenador propuestas por Hakkarainen (2003), se desarrollan un conjunto de actividades basadas en la Web (WebQuest) para la asignatura de Ciencias Sociales e Historia, en el marco de un proyecto más amplio sobre el aprendizaje de contenidos curriculares y desarrollo de competencias digitales que utilizan la Web como elemento mediador de dicho aprendizaje (Pifarré, Sanuy, Vendrell & Gòdia, 2008).

En cada actividad WebQuest, el proceso de solución de problemas cuenta con la guía del profesorado y por una serie de andamios tecnológicos. Además, se lleva a cabo de manera colaborativa, trabajando el alumnado en parejas. El conjunto de andamiajes tecnológicos ha sido integrado en cada actividad WebQuest a fin de ayudar al alumnado para lograr las principales fases del proceso de resolución de problemas y también para regularlo. Estas actividades WebQuest siempre parten de una situación real o ficticia y aseguran la conexión con el mundo real. Cada actividad implica la realización de un producto final para ser elaborado por el alumnado a través del proceso de solución de problemas, y estos productos varían en el formato de una actividad a otra: un informe, una presentación de diapositivas, un guión, un correo electrónico, etc. El uso de la Web es omnipresente durante el proceso de toda solución de problemas mediante cada actividad WebQuest. Se ofrece una descripción más detallada de nuestra propuesta metodológica en el capítulo IV, y en el capítulo III se presenta una exhaustiva revisión teórica sobre las WebQuests.

# **CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS**

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

## **Introducción**

Este capítulo de la revisión de literatura de la parte teórica correspondiente al tema de las WebQuest pretende cumplir el primero de los objetivos planteados en la investigación que se presenta en esta disertación de tesis doctoral, esto es, persigue ofrecer la más completa y profunda revisión posible sobre los estudios que aportan información acerca de las WebQuests para dar respuesta a las siguientes preguntas: 1) ¿Qué sabemos de las WebQuests? y 2) ¿Cómo se han estudiado desde la investigación las WebQuests?

Para ello, se realiza primero una delimitación conceptual de las WebQuests explicando qué son y qué no son estas actividades, posteriormente se presenta el procedimiento de búsqueda y selección de documentos que se tendrán en cuenta en la revisión y por último se presentan las revisiones teórica y metodológica distinguiendo entre los distintos tipos de resultados y las distintas metodologías empleadas en los estudios. Esta última parte de resultados de la revisión, se presenta además de forma estructurada por tipos de resultados, para profundizar en la explicación de los estudios realizados hasta el momento.

Por último, se resumen los aspectos e ideas más relevantes que surgen de la revisión teórico-metodológica.

## **III.1 Delimitación conceptual. ¿Qué es y qué no es una WebQuest?**

### **III.1.1 ¿Qué es una WebQuest?**

De entre los distintos tipos de actividades y propuestas metodológicas de enseñanza y aprendizaje que utilizan Internet, y más concretamente la Web, como medio de aprendizaje en contextos de educación formal, las WebQuest son sin duda unas de las más utilizadas.

Las WebQuests fueron inicialmente ideadas por Bernie Dodge en la década de los 90 y definidas como sigue: *"A WebQuest is an inquiry-oriented activity in which some or all of the information that learners interact with comes from resources on the internet"* / *"Una WebQuest es una actividad de investigación guiada en la cual parte, o la totalidad de la información con la que los aprendices interactúan proviene de diversos recursos situados en Internet, opcionalmente complementados con videoconferencias."* (Dodge, 1995, en [http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html), p.1)

Desde que Bernie Dodge apoyado por el consejo de Tom March las creara, su aplicación se ha extendido por todo el mundo cobrando especial protagonismo en las distintas etapas de la enseñanza obligatoria "K12", y ganando popularidad en otros ámbitos y niveles educativos como por ejemplo los niveles universitarios y la formación continua del ámbito de la enfermería, entre otros.

Los tipos de WebQuests que se distinguen tradicionalmente van en función a su duración medida en sesiones de clase. Así, en esta simple clasificación, se diferencia entre WebQuests de larga duración y

WebQuests de corta duración.

Las WebQuests de larga duración son aquellas que su resolución implica entre una semana y un mes de clase.

Las WebQuests de corta duración son aquellas que su resolución implica la dedicación de entre una y tres sesiones de clase.

Dodge, afirma que las WQ de corta duración debieran idealmente servir a la adquisición y organización del conocimiento mediante la facilitación de tareas de observación, análisis y síntesis; mientras que las WQ de larga duración debieran servir a la extensión y procesamiento del conocimiento mediante el ofrecimiento de tareas de deducción, inducción, clasificación, abstracción, etc.

Independientemente de la duración de la actividad, la estructura característica de una WebQuest es siempre la misma, y se define por los siguientes elementos que la componen: 1. Introducción, 2. Tarea, 3. Proceso, 4. Recursos, 5. Evaluación y 6. Conclusión

1. Introducción, que supone el establecimiento del marco para la actividad, y el aporte de información antecedente, buscando la conexión con los conocimientos previos de los aprendices.
2. Tarea, que debe ser motivadora y tener relación con alguna actividad que en el marco establecido sea real. En este apartado, se informa al alumno sobre el producto o resultado final de la actividad que llevarán a cabo en el proceso.
3. Proceso, que supone la descripción de los pasos a seguir para lograr un resultado final de resolución de la actividad/problema. Es en este apartado en el cual se incluyen las sub-tareas o tareas concretas que, mediante andamiaje (Scaffolding) los aprendices han de resolver, consultando los distintos recursos, que suelen presentarse en este apartado integrados.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

4. Recursos, que son el conjunto de enlaces a sitios Web previamente seleccionados y revisados, y que llevan a la información necesaria para la resolución de la tarea.
5. Evaluación, que supone la información a los aprendices de cómo será evaluado su proceso de resolución de la actividad y el producto que ofrezcan.
6. Conclusión, que supone un resumen de lo trabajado y un recuerdo de lo aprendido, así como una motivación a continuar con la investigación sobre el tema tratado en la actividad.

Así, una WebQuest debiera cumplir las siguientes características para ser considerada como tal: Se ha de construir alrededor de una tarea atractiva que provoque procesos de pensamiento superior, Se trata de hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico e implicar la resolución de problemas, enunciación de juicios, análisis o síntesis. La tarea debe consistir en algo más que en contestar a simples preguntas o reproducir lo que hay en la pantalla. Idealmente, se debe corresponder con algo que en la vida normal hacen los adultos fuera de la escuela. (Starr, 2000)

Colaborador en su diseño, Tom March, afirma lo siguiente sobre ellas:

*“una WebQuest es una estructura de aprendizaje andamiada que utiliza enlaces a recursos en la WWW y una tarea auténtica para de ese modo motivar la investigación por parte de los alumnos de una cuestión central con resultado abierto, el desarrollo de conocimientos a escala individual y la participación en un proceso de grupo final que pretende transformar la información adquirida en un conocimiento más sofisticado. (March 2000, p.1).*

### **III.1.2 ¿Qué no es una WebQuest? Actividades similares.**

La proliferación de actividades que utilizan la Web para el aprendizaje de contenidos curriculares en la enseñanza obligatoria hace necesaria, además de la previa definición y explicación del concepto, una explicación de otro tipo de actividades con las que suelen confundirse por su similitud.

Es común en el ámbito de la práctica educativa emplear erróneamente y como términos sinónimos los de WebQuest, WebTasks, Webgincanas, Cazas del Tesoro, o TAFs quizá debido a que todas ellas comparten la primera idea común que da razón a su utilidad: La Web contiene enormes cantidades de información útil pero no siempre relevante, no toda es de calidad y a menudo se encuentra desorganizada con referencia a cómo se encontraría en una enciclopedia. El alumno ha de aprender entre otras cosas a buscar información y a evaluar la validez y fiabilidad de esa información para poder hacer un uso eficaz de ella. Con actividades de este tipo el alumno puede “aprender” contenidos mientras se familiariza con el medio que Internet supone y aprende a manejar información en la Web.

No obstante, existen diferencias muy importantes entre los distintos tipos de actividades que comparten dicha idea en su origen.

A continuación se hace una explicación sencilla de lo que suponen cada uno de estos tipos de actividades para diferenciar qué no son las WebQuests:

#### Cazas del tesoro:

Las Cazas del tesoro son un tipo de actividades en las cuales el alumno ha de hallar la respuesta a una lista de sencillas preguntas que se le plantean, en una lista de direcciones Web que se le facilitan.



Conocidas como *cazatesoros*, *caceres del tesoro*, *CdT*, *treasure hunt*, *scavenger hunt*, o, *knowledge hunt*, estas actividades son utilizadas por docentes de muchos países distintos y se caracterizan por ser sencillas de preparar y motivadoras para el alumno, por requerir de la guía de un docente para su resolución, y por presentar casi siempre la siguiente estructura (Coma, 2010):

- Título del tema: En él se presenta el tema de la actividad, y a continuación se presentan así mismo los datos del autor para su contacto y el nivel educativo al cual se dirige.
- Introducción: Se presentan las instrucciones a seguir aportando información inicial de la actividad y persiguiendo la atracción del alumno por su realización.
- Listado de preguntas: Corresponde a un apartado con las preguntas planteadas que el alumno deberá responder. Estas preguntas suelen ser de respuesta única.
- Recursos: Es un apartado con la lista de direcciones URL que el alumno debe visitar para responder las preguntas planteadas anteriormente.
- La “Gran Pregunta”: Este apartado no está presente en todas las “cazas del tesoro” sin embargo corresponde un aspecto esencial para la integración de la información previamente buscada. En la “Gran Pregunta” se debe buscar que el alumno no pueda encontrar la respuesta directamente en ninguna dirección Web, sino que la deba construir a partir de la transformación de la información tratada en los recursos visitados.
- La evaluación: También presente sólo en algunas actividades de este tipo, suele ser sencilla y rápida ya que hace referencia a las preguntas de respuesta única planteadas anteriormente.

Actualmente se incluye en ocasiones la evaluación de las competencias que en principio se han debido trabajar “cazando el tesoro”.

#### WebGincanas:

Las Webgincanas son un tipo de actividades que en su origen presentaban la estructura e idea original de las “Cazas del tesoro” pero que suponen un enriquecimiento de estas en tanto que son juegos de equipo y requieren acción y uso de la información (Barato, 2010). La diferencia con las “Cazas del tesoro” y los otros modelos radica en que las Webgincanas diferencian entre retos en la Web y retos “Extra-Web”. En los retos fuera de la Web, podemos encontrar según Barato (2010), dos tipos:

- Las actividades, que buscan la utilización creativa y lúdica de la información encontrada en la Web por parte del equipo. Son ejemplos de actividades “Extra-Web” de una Webgincana las representaciones en público de la información hallada, la realización de dibujos y/o murales representativos de dicha información, etc.
- Las misiones, que son demandas que requieren de la organización del equipo para la complementación de la información encontrada en entornos generalmente extra escolares del contexto social. Son ejemplos de misiones “Extra-Web” de una webgincana la búsqueda y entrevista de personas que conozcan la realidad de la información hallada, la búsqueda, recopilación y exposición de objetos extraños referidos a la información recogida en la Web, etc.

Así, una Webgincana se caracteriza por combinar las tareas y acciones que el alumno debe realizar en la Web y que son similares a las “Cazas del Tesoro” de aquellas ya explicadas que debe realizar fuera de

la Web. En lo que respecta a las tareas en la Web la evolución de estas actividades empieza a mostrar experiencias en las que el alumno no únicamente ha de responder una serie de preguntas sino realizar también o de manera alternativa una serie de actividades interactivas.

En definitiva una Webgincana supone una evolución de las actividades tipo “Caza del tesoro” de forma que su estructura típica es la que propone Barato (2004):

1º Introducción, en la cual se presenta el tema del estudio y se despierta el interés del alumno.

2º Reto, que debe crear un ambiente lúdico y en el cual se explican las reglas del juego. En este apartado se proponen las solicitudes de información que pueden obtenerse mediante el uso de los enlaces o recursos Web, y el equipo de alumnos debe realizarlas, así como las tareas y misiones que se relacionan con las búsquedas.

3º Recursos, que suponen el conjunto de enlaces Web de los cuales se podrá extraer la información solicitada en el reto. La cantidad de enlaces Web necesarios se estima entre unos 8 y 10.

4º Evaluación, que pretende la explicación del sistema de puntuación por parte del autor de la Webgincana o del profesor que la lleva a cabo. Normalmente resolver una actividad de este tipo conlleva responder una serie de preguntas que no dan lugar a ambigüedad por lo que la evaluación no suele ser muy extensa.

5º Conclusión, que supone un enlace con los aspectos motivacionales puestos en marcha en la introducción para seguir despertando el interés del alumno por la materia tratada.

6º Créditos y referencias, que implican por parte del autor, la recopilación de los recursos y herramientas, así como de las

ayudas recibidas para construir la actividad.

### WebTasks:

A medio camino entre las Cazas del Tesoro y las WebQuests encontramos un tipo de actividades denominadas WebTasks o Tareas en la Web. Estas surgieron tras un intento de simplificación y adaptación de las WebQuests por parte de Pérez (2007), que perseguía la idea de aumentar la frecuencia en la que se presentaban tareas al alumno en la actividad sin por ello dejar de lado la realización de un producto final global.

*“Una WebTask consiste en una actividad que implica la realización de una tarea en la que los alumnos deben utilizar los conocimientos del área en cuestión para obtener o producir un resultado final que puede ser más o menos abierto. Durante la realización de la tarea su atención debe estar más enfocada al uso de los conocimientos y no tanto al aprendizaje de un aspecto concreto de la materia como si de una actividad reproductiva se tratara (aunque no es excluyente que se incluya algún tipo de actividad enfocada a enseñar y revisar aspectos de la materia en cuestión así como preguntas tipo caza del tesoro). Algunos ejemplos de tareas que se pueden adaptar a distintos temas pueden consistir en: comparar, extraer y reutilizar información, resolver problemas, diseñar y crear productos, hacer presentaciones, etc.”* (Pérez, 2007 en <http://www.isabelperez.com/taller1/webtasks.htm>, p.1)

A diferencia de las WebQuests, las WebTasks presentan cierta flexibilidad en sus requisitos de resolución, tanto en aquellos relacionados con la forma como en aquellos relativos al proceso y al contenido (Pérez, 2010). Una de las diferencias clave reside en la estructura. Una WebTask carece de una estructura definida y bastaría con una buena propuesta de tarea y una serie de recursos en la Web para dar forma a la misma. Su

estructura de hecho se adapta a la estructura de la tarea demandada en la actividad que como buena tarea vendrá marcada por:

- La PRE-tarea: Algún elemento introductorio que contextualice el tema y la descripción de la demanda e instrucciones de la tarea, así como la descripción del proceso a seguir, de las actividades y/o ejercicios, etc.
- La tarea: Suponen el momento en que se realizan las tareas resolviendo lo solicitado en la PRE-tarea y es el momento en el cual se hacen uso de los recursos Web facilitados bien en la PRE-tarea, bien en la tarea.
- La post-tarea: Corresponde al momento de reflexión y repaso de lo trabajado.

Otro de los aspectos que diferencian las WebTasks de las WebQuests es el apartado de la evaluación, que se encuentra ausente en las primeras, sin embargo, el aspecto en mi opinión más importante que diferencia un tipo de actividades de otras es el de que las WebTasks son un tipo de actividades que no están diseñadas para necesariamente promover procesos cognitivos de orden superior en los alumnos que los resuelven, hecho que se debería dar siempre en las WebQuests.

En general las WebTasks suponen un tipo de actividades más sencillas, flexibles y prácticas que las WebQuests en tanto que su integración en el aula ordinaria puede darse con mayor facilidad.

La definición de este tipo de actividades como WebTask supone un avance importante en el diseño y también en el estudio de experiencias de aprendizaje y enseñanza con WebQuests ya que hasta la fecha se vienen creando y reportando muchas experiencias de aprendizaje tratadas como WebQuests cuándo en realidad nos encontramos ante una WebTask.

TAFs (*Treball amb fonts, Trabajo con fuentes*):

Los TAFs son actividades menos conocidas en relación al resto aquí descritas. Estas actividades fueron diseñadas para el aprendizaje específico de contenidos del área de las Ciencias Sociales y la Historia mediante el uso de fuentes históricas disponibles en la Web.

Los TAFs responden a la necesidad teórica argumentada de que el aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia en los contextos escolares incluya el método histórico, esto es, persigue que los alumnos piensen y actúen simulando la forma en que lo hacen los Historiadores. El primer paso para conseguir esto supone ponerles en contacto con las fuentes de información e invitarles a su análisis para guiarles después en el desarrollo de estudios históricos con una visión abierta y no impositiva de la materia.

La estructura de un TAF es según Fierro (2010) la siguiente:

- La Tarea: En ella se muestra lo que deben hacer. Es en este punto dónde se define además si se tratará de un trabajo individual o colaborativo. Además, en función al tipo de tarea, se pueden proponer distintos tipos de TAFs: 1) TAFs de Integración, en los que el alumnado deberá integrar la información para describir un acontecimiento histórico o una realidad social; 2) TAFs de relación, en los que se pide a los alumnos que encuentren relaciones encadenando causas y consecuencias entre informaciones de diversas fuentes para explicar de manera global un acontecimiento o fenómeno social; 3) TAFs críticos, los cuales se suelen utilizar para completar la visión acerca de un tema complicándola al ofrecer fuentes en general poco divulgadas y menos conocidas, y en los que se pide al alumno que reflexione críticamente sobre un acontecimiento mediante la consulta de esas fuentes; 4) TAFs de

investigación, en los que a partir de una pregunta inicial, y mediante siempre la consulta de fuentes diversas previamente seleccionadas, los alumnos deben elaborar una hipótesis y defenderla mediante argumentación.

- Las Fuentes: Son el conjunto de fuentes de información clasificadas por tipología: *Textuales, cartográficas, icnográficas, audiovisuales, estadísticas, orales.*
- Los datos del TAF: La autoría, la fecha de creación y el nivel para el cual se ha diseñado.

Aunque los TAFs son un tipo de actividades muy novedosas y su impacto aún no ha sido ampliamente estudiado, su diseño pensado para el aprendizaje de contenidos curriculares propios de las Ciencias Sociales y la Historia puede permitir a priori el desarrollo de competencias comunicativas, metodológicas y personales propias del área, y hacen de estos un tipo de ejercicios muy prometedores como herramientas didácticas en el aula.

#### Los juegos WebQuests:

Contemporáneos a las WebQuests, objeto de estudio en esta investigación, aparecen en la literatura otro tipo de actividades con el mismo nombre que no deben ser confundidas con estas. “Los Juegos WebQuest”.

Estos juegos constituyen básicamente un tipo de juegos educativos del ámbito del “edutainment” que pueden definirse como una combinación entre juego de simulación y la Web. Estos juegos, basados en el entorno del conocido juego interactivo de simulación “Sim-City” fueron diseñados como un entorno de aprendizaje constructorista en el cual un “autor” crea un “mundo” representado en un entorno virtual gráfico “Agentsheet”, con diversos problemas que los participantes deben

resolver. Diversas publicaciones de investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Colorado recogen experiencias e investigaciones con este tipo de “Juegos WebQuests” (Perrone, Clark & Repenning, 1996; Perrone, Repenning, Spencer, & Ambach, 1996; Perrone, Spencer & Arias; 1998).

Los “Juegos WebQuests” y las WebQuests que se toman como referencia en esta tesis comparten única y exclusivamente el nombre. Son actividades completamente distintas. Aunque en ambas sea necesaria la consulta de la Web para progresar hasta el final, los juegos tienen un carácter mucho más relacionado con el entretenimiento y las búsquedas se supeditan al argumento del juego mientras que en las actividades WebQuests propuestas por Dodge, las búsquedas en la Web suponen la búsqueda de información necesaria para la resolución de un problema y la construcción de los conocimientos necesarios para crear un producto como respuesta a una cuestión inicial.

Como se ha expuesto, existen numerosas metodologías y tipos de actividades que se sirven de la Web para la enseñanza de contenidos curriculares de alguna materia, sin embargo, conviene distinguirlas de las WebQuests, en tanto que estas persiguen dos fines simultáneos: 1) El aprendizaje de contenidos curriculares y 2) el desarrollo de habilidades implicadas en la búsqueda y gestión de información en la Web.

Aunque otras actividades también persiguen ambos fines, las WebQuests se caracterizan por poseer una estructura típica perfectamente definida y por, a priori, estar diseñadas pensando en fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, entre otros aspectos.

En el apartado 4 de este capítulo se profundiza sobre las atribuciones que desde la teoría se hacen a estas actividades, y en el subapartado 4.5, también de este mismo capítulo, se relatan los



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

resultados más importantes de diversos estudios aplicados en relación a la utilidad de las WQ en el desarrollo de dichas habilidades.

## **III.2 WebQuests e investigación, una tarea en construcción.**

La relativa novedad de las WQ, prácticamente una década desde que su uso se ha extendido más, hace que la investigación aún no haya conseguido dar parte de los efectos de estas sobre el aprendizaje. Sin embargo, la aplicación de estas es extensa suficiente cómo para prestar atención al fenómeno.

Al margen de los ya presupuestos problemas investigativos relacionados con la diversidad metodológica más adecuada en las ciencias de la educación, tres aspectos principales definen la complejidad de la tarea de investigar la efectividad de las WebQuests: 1) Son investigadas desde diversos ángulos y ámbitos de conocimiento debido a que por definición pueden ser tomadas como un tipo de actividad instructiva u otro, por ejemplo PBL o WBIL; 2) Parece existir una clara diferencia entre las valoraciones de quienes las aplican y disfrutan, y los resultados de investigaciones que intentan valorar sus efectos en el aprendizaje; 3) Se aplican mucho más de lo que se estudian.

Los objetivos de este apartado son 1) presentar una recopilación de los sitios Web más útiles en los cuales se pueden compartir WebQuests y 2) presentar el procedimiento seguido para la revisión de las tesis doctorales y los artículos de investigación que tienen como denominador común el haber realizado algún estudio relacionado con las WebQuests.

El fin último del apartado es poder llegar a una visión lo más completa posible del estado de la cuestión en el ámbito de la práctica y de la investigación sobre los efectos de estos métodos de instrucción.

Desde que se presentaran por primera vez las WebQuests en 1995 hasta el momento de realización de esta tesis doctoral, la implementación y diseño de estas ha sido extraordinariamente prolífica. También otros han contemplado también anteriormente en estudios, de manera más o menos directa, el tema de las WebQuests y sus implicaciones.

A nivel de aplicación práctica en las aulas, diversos sitios Web muestran esta realidad en la que este tipo de actividades se aplican con frecuencia. Los 3 sitios Web más destacables son el de la Comunidad Catalana de WebQuests, el de Bernie Dodge y el de Tom March. En el anexo 2 se ofrece una descripción de estos tres sitios y se presenta un listado con otras direcciones Web en los que encontrar recursos para el diseño, aplicación e intercambio de WebQuests.

La revisión bibliográfica de los escritos sobre estas actividades habida cuenta de la heterogeneidad del término y de las diferentes acepciones, habiendo sido un tópico emergente más de la acción aplicativa que de la reflexión teórica, se procede de forma más profunda y rigurosa.

Así, para poder hacerse una idea de cómo el tema está siendo estudiado se sigue con rigor el siguiente procedimiento de revisión bibliográfica: 1) Definición de los criterios de búsqueda, 2) Selección de los “sitios” de búsqueda de documentos, 3) Perfeccionamiento de la búsqueda, 4) Descarte de documentos, 5) Análisis de documentos seleccionados. A continuación se detalla el procedimiento seguido en la revisión, paso a paso:

#### 1) Los criterios de búsqueda.

Para contemplar aquellos estudios más rigurosos que pueden aportar conocimiento válido y fiable sobre el tema, se toma como criterio que las búsquedas se extiendan y limiten a aquellos documentos que

hayan podido ser sometidos a un buen nivel de revisión. Esto supone dar cabida a los siguientes tipos de documentos: Disertaciones de final de los estudios que dan acceso a la titulación de master, disertaciones que dan lugar al acceso a la titulación de doctor, artículos publicados en revistas de impacto y/o en aquellas que disponen de un sistema de revisión por pares.

Debido a que el concepto de las actividades WebQuest puede aparecer escrito de diversas formas, las palabras clave a utilizar para la búsqueda contemplaron las 4 distintas formas en que este concepto puede aparecer y la sintaxis en el buscador contemplaba el operador booleano "or". Así la búsqueda en los distintos sitios tomaba la forma siguiente: "WebQuest" or "Web Quest" or "WebQuests" or "Web Quests".

Además, para asegurar que no queda ningún documento sin revisar, en los criterios de búsqueda se procede a la búsqueda no únicamente en el título o el resumen, sino también en todo el cuerpo del texto del documento, incluyendo las referencias bibliográficas.

Esta última consideración responde a la realidad de que no en todos los documentos se afirma desde un inicio que la metodología puesta en práctica y sujeta a análisis es la metodología WebQuests, de forma que esta metodología puede estar siendo el objeto de análisis sin apenas mencionarse en el documento. Se considera que dichos documentos también deben ser susceptibles de revisión y análisis.

## 2) Los sitios de búsqueda de documentos.

Se realiza una búsqueda en profundidad en las bases de datos nacionales e internacionales que incluyen estudios de tesis doctorales y artículos de investigación revisados por pares que se centran en mayor o menor medida en este tipo de actividades de instrucción.

Con respecto a las disertaciones se buscó en los siguientes lugares

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

a nivel nacional:

- *Repositorio de Tesis Doctorales en Red "TDR", que recoge en formato digital en torno a 25.000 tesis doctorales de universidades españolas.*
- *TESEO, base de datos de tesis doctorales del ministerio de educación del gobierno de España.*
- *Base de datos de tesis doctorales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).*
- *Tesis.com.es, portal que recoge tesis publicadas en España desde 1977.*
- *Dialnet Tesis, que supone un excelente recurso de búsqueda de tesis escritas y presentadas en España.*
- *E-Prints Complutense, que recopila aquellas tesis presentadas en la Universidad Complutense de Madrid.*
- *Universia Biblioteca.net, que es el recurso de búsqueda de documentos que ofrece el portal Universia.net.*

A nivel internacional, para la revisión de disertaciones se realizaron búsquedas en los siguientes sitios de recursos:

- *DART Europe, que reúne tesis de diversos países europeos.*
- *Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), que es el portal de una organización internacional dedicada a la promoción, adopción, creación, uso, diseminación y conservación de disertaciones y tesis electrónicas.*
- *Archivo de la universidad de Lyon (L'université Lyon 2, Cyberthèses), que se ocupa de la publicación y difusión en línea de las tesis.*

### CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

- *Sistema de Servicios de Información y Bibliotecas (SISIB) de la universidad de Chile que recoge en su portal Cybertesis.net diversas tesis electrónicas en línea a nivel internacional de 50 instituciones de Europa, África y América.*
- *Apartado de tesis y disertaciones de la universidad de Sao Paulo.*
- *DSpace@MIT, espacio de recopilación de las tesis y disertaciones del Instituto Tecnológico de Massachusetts.*
- *Virginia Tech, entidad fundadora de NDLTD que contiene tesis leídas en todo el mundo.*
- *Repositorio de tesis y disertaciones de ProQuest.*
- *Biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de México, que recoge en un apartado el conjunto de tesis y disertaciones allí presentadas.*
- *SUDOC, Sistema Universitario de Documentación, que permite efectuar búsquedas bibliográficas en las colecciones de bibliotecas universitarias francesas para todo tipo de documentos.*
- *WorldCat, biblioteca internacional en red que contiene tesis doctorales y disertaciones de final de masteres y grados.*
- *HKUTO, portal de la universidad de Hong Kong, que recoge tesis y disertaciones de final de grado y master allí presentadas.*
- *SciVerse, suite/plataforma de software para la búsqueda de publicaciones académicas que incluye las bases de datos SCOPUS y ScienceDirect.*

Para los artículos sujetos a revisión la búsqueda se limitó a los siguientes recursos:

- SciVerse (Scopus)

- ISI Web Of Knowledge

### 3) El perfeccionamiento de la búsqueda.

Con los motivos de no pasar por alto ningún artículo interesante para este estudio, y de completar al máximo la revisión, se procede a un perfeccionamiento de las búsquedas de carácter más manual y clásico. Este consiste en seleccionar de las referencias bibliográficas de las disertaciones y artículos previos, aquellos artículos y o comunicaciones que son clave para el estudio de los impactos de las WebQuests y por ello han sido citados en numerosas ocasiones.

### 4) El descarte.

La búsqueda exhaustiva ha permitido identificar 580 referencias. Una vez completada y perfeccionada la búsqueda se procede al descarte de aquellos documentos que no se centran en el estudio de las WebQuests y sus impactos.

Debido a la naturaleza del procedimiento de búsqueda, en el cual automáticamente se recopilan todos aquellos documentos en los que aparecen las palabras insertadas en la sintaxis del buscador, es necesaria una revisión en profundidad para distinguir entre aquellos documentos en los que la WebQuest es objeto de estudio de aquellos en los que simplemente aparece la palabra “WebQuest” ya sea en las referencias, en enumeraciones, como ejemplo, o bien el tipo de “WebQuest” del que se está haciendo el estudio corresponde a un tipo de actividad distinta a la que se quiere investigar en este estudio.

El principal criterio tomado para considerar un documento es que los resultados del estudio aporten información sobre el tema de las WebQuests en algún sentido. En caso contrario, el documento era descartado.

Así, algunos estudios que a priori no se centran en el estudio de las

WebQuests son descartados por no aportar información sobre estas, y otros estudios, que supuestamente centran su atención en las WebQuests, son descartados por no aportar información sobre estas en ningún sentido.

Se descartan en total 388 documentos entre disertaciones de tesis doctorales y artículos de investigación. Éstos, aún no centrando su estudio en el tema de las WebQuest, hacen referencia a ellas de alguna forma. La mayoría de ellos mediante la enumeración o descripción de estas entre los ejemplos de actividades de aprendizaje basadas en Web que fomentan el aprendizaje de contenidos curriculares.

Aunque no se revisan en profundidad los documentos descartados (salvo para proceder a su descarte), la gran cantidad de estudios que citan estas actividades, constituye una medida indirecta que permite también evaluar la importante aceptación que estas actividades han tenido en el mundo educativo.

#### 5) El análisis de los documentos seleccionados.

Tras el descarte de los 388 documentos que no aportan ningún resultado en relación al tema objeto de estudio, se procede al análisis y revisión profunda de 146 estudios que sí están orientados a aportar conocimiento sobre el tema.

Con el fin de llevar a cabo una clasificación de los documentos seleccionados en las búsquedas, se procede primero al análisis de los aspectos metodológicos: el tipo de metodología/s y diseño/s llevadas a cabo en el estudio, el tipo de análisis de datos, así como la muestra (nivel educativo) tomada para el estudio.

En segundo lugar, se procede al análisis de las preguntas de investigación y los resultados que se aportaban tras la realización de los estudios.



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

La aplicación de este procedimiento, sumada a una revisión general de las distintas páginas Web que albergan actividades WQ y/o espacios de comunicación para las comunidades de prácticos que las aplican ofrece una revisión muy completa sobre el fenómeno teórico-práctico de las WebQuests. En líneas generales se puede asegurar que el tema está en permanente construcción y que quizá se encuentre en un momento muy inicial de su estudio. Aún así es un tema de suficiente magnitud como para ser estudiado pues su aplicación se da a nivel mundial y en muy diversas disciplinas educativas, el número de documentos relevantes que hacen referencia a él supera en estos momentos el medio millar y sigue en constante crecimiento pese a la evolución de la Web.

Al parecer, el fenómeno es más aplicado que estudiado empíricamente y los resultados de las investigaciones son distintos en función a si estos se han realizado desde una u otra metodología, o si se enfocan a uno u otro aspecto.

Para ofrecer una visión más completa del estado de la cuestión, los siguientes apartados del capítulo se organizan en función a cada uno de los dos aspectos analizados.

A continuación se ofrece una revisión acerca de cómo se ha estudiado el tema, teniendo en cuenta los 146 estudios seleccionados tras el procedimiento de selección. Más adelante se clasifican los estudios en función del tipo de resultados que aportan, detallándose aquellos estudios más destacables.

### **III.3 Revisión metodológica. ¿Cómo se ha estudiado el tema de las WebQuests?**

El presente apartado pretende dar una visión de cómo se ha estudiado el fenómeno de las WebQuests desde el punto de vista de la metodología empleada en los distintos estudios. Además, se aprovecha para presentar en una tabla, por orden cronológico, los 146 estudios relevantes sobre WebQuests que hasta el momento han sido llevados a cabo.

En la tabla 2 se reflejan: El año de publicación, los autores, el tipo de documento (artículo de revista o disertación de tesis doctoral), las etapas en las cuales se centró el estudio, el número de sujetos que participaron, el tipo de diseño metodológico, y una descripción del tipo de análisis de datos.

La tabla es comentada posteriormente de manera general atendiendo a los aspectos más interesantes. En referencia al tipo de diseño metodológico adoptado en cada estudio se diferencia entre las siguientes categorías:

- 1) “Sin metodología” (Debido a que el documento no hace referencia a un estudio de investigación aplicado y corresponde a un estudio únicamente teórico, o a la descripción de una experiencia de aplicación de la WebQuest.
- 2) Cualitativa. Cuando el estudio es abiertamente cualitativo y los principales métodos y procedimientos se corresponden con los propios del ámbito cualitativo. Se incluyen aquí los estudios de casos, la investigación-acción, la investigación basada en el diseño, etc.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- 3) Cuantitativa. Cuándo el estudio es eminentemente cuantitativo y los principales métodos y procedimientos son típicos del paradigma positivista y domina la estadística. S incluyen aquí los estudios que siguen un método experimental o cuasi-experimental.
- 4) Multimétodo. Cuándo en el estudio se expone claramente que se ha elegido una metodología mixta que combina aspectos cuantitativos y cualitativos en el análisis de datos.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
1995a	Dodge, B.	A	-	-	Sin metodología	-
1995b	Dodge, B.	A	-	-	Sin metodología	-
1999	Gohagen, D.	A	-	-	Sin metodología	-
1999	Watson, K. L.	A	-	-	Sin metodología	-
2000	Kelly, R.	A	-	-	Sin metodología	-

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2000	Summerville, J.	A	—	—	Sin metodología	—
2001	Dodge, B.	A	—	—	Sin metodología	—
2002	Chi-yuen, M. T.	T	Secundaria (Alumnos y profesores)	20	Cualitativa	Estudio de caso
2002	Doppen, F. H.	T	Secundaria (Profesores)	4	Cualitativa	Estudio de caso
2002a	Grant, M. M.	A	—	—	Sin metodología	—

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2002b	Grant, M.	T	Secundaria (Alumnos)	5	Cualitativa	Estudio de caso
2002	Toth, K. T.	T	Secundaria (Profesores)	46	Multimétodo	Cuestionario y entrevistas
2002	Vidoni, K. L. & Madux, C. D.	A	—	—	Sin metodología	—
2003	Boswell, N.	A	—	—	Sin metodología	—
2003	Bull, P. H.	T	Universitaria (Profesores formación)	en 7	Cualitativo	Estudio de caso y uso de estadísticos descriptivos

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2003	Chan, H.	T	Primaria (Profesores y alumnos)	24	Cualitativa	Descriptiva e interpretativa.(Análisis de datos de vídeos, cuestionario y entrevistas)
2003	Chan, L.	T	Primaria (Profesores y alumnos)	40	Cualitativa	Estudio de caso (Análisis de datos de vídeo, cuestionario y entrevistas)
2003	Chan, W.	T	Secundaria (Alumnos)	20	Cualitativa	Estudio de caso
2003	Coiro, J.	A	—	—	Sin metodología	—

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2003	Gardner, J. E., Wissick, C. A., Schweder, W. & Canter, L. S.	A	—	—	Sin metodología	—
2003	Jacobsohn, L. V.	T	Universitaria (Alumnos de administración de empresas)	119	Cualitativa	Estudio de caso
2003	King, K. P.	A	Universitaria (Profesores de primaria formación)	60	Cuantitativa	Cuasiexperimental (Uso del instrumento "MUTEBI" que consiste en una entrevista con dos sub escalas de "Autoeficacia Personal" y "Expectativa de Resultado" construidas en base a preguntas de formato tipo Likert.)
2003	Lam, C.	T	Secundaria (Alumnos)	126 / 41	Cuantitativo	No experimental (Consta de dos fases: 1ª, estudio piloto con 3 clases y 2ª estudio principal con una sola clase en la que se toman medidas PRE-test, se aplica una intervención mediante diseño WebQuest y se vuelven a tomar medidas post-test).
2003	March, T.	A	—	—	Sin metodología	—



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2003	Stinson, A. D.	A	-	-	Sin metodología	-
2004	Blanco, S.	T	-	-	Sin metodología	-
2004	Boling, A. D.	T	Primaria (Alumnos)	145	Cualitativa	Investigación-Acción. Se analizan datos de observaciones, rúbricas, entrevistas a estudiantes, la escala del locus de control "Nowicki-Strickland" y una encuesta de actitudes antes y después de las actividades a profesor y estudiantes.
2004	Cartroux, M.	T	Primaria (Alumnos)	5	Cuantitativa	Exploratoria
2004	Chiu, Y.	T	Universitaria (Profesores de Educación vocacional en formación)	6	Cualitativa	Estudio de Caso (Cuestionarios y Entrevistas)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2004	Fleischer, S. A.	T	Secundaria (Profesores)	2	Cualitativa	Investigación-Acción
2004	Fukuda, T.	T	—	—	Sin metodología	—
2004	Jairath, N. & Stair, N.	A	—	—	Sin metodología	—
2004	Law, S. D.	T	Secundaria (Alumnos)	18	Cualitativa	Estudio de caso
2004	Lee, D.	T	Universitaria (Estudiantes en cursos libre elección)	21	Cualitativa	Investigación de campo "Grounded Theory Approach". (Mediante el análisis de los datos de entrevistas y observaciones se sigue un proceso sistemático que guía la necesidad de obtención de nuevos datos hasta que no emergen nuevos datos relevantes.)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2004	Leung, W.	T	Primaria (Alumnos)	10	Cualitativa	Investigación-Acción. Se llevan a cabo dos ciclos de Planificación-Acción-Observación-Reflexión".
2004	Piercy, E. C.	A	-	-	Sin metodología	-
2004	Siekmann, S.	T	Otros (Estudiantes en escuela de idiomas)	20	Cualitativo	Estudio de caso
2004	Vanguri, P. R., Sunal, C. S., Wilson, E. K. & Wright, V. H.	A	Universitaria (Profesores en formación de CCSS en primaria y secundaria) / Primaria (Profesores) y Secundaria (Profesores)	30	Cuantitativo.	Cuasiexperimento

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2004	Wooster, D. & Lemcool, K.	A	—	—	Sin metodología	—
2004	Zheng, R., Stucky, B., McMack, M., Menchana, M. & Stoddart, S.	A	Universitaria (Profesores formación) en	207	Cuantitativa	Experimental. Se aplica un cuestionario de dos apartados, información demográfica y percepciones de aprendizaje con la WebQuest. Posteriormente se analizan los datos siguiendo un diseño experimental "2x3 Varimax Orthogonal Rotation" en el cual se toman las variables independientes: 1.Género y 2. Experiencia y las variables dependientes: 1. Resolución Constructivista de Problemas, 2. Interacción Social y 3. Aprendizaje andamiado.
2005	Bosseler, M. L. & Gilmer, P. J.	T	Primaria (Alumnos de un club de ciencias, extraescolares)	3	Cualitativa	Investigación-Acción y Estudio de caso
2005	Donovan, O. M.	A	—	—	Sin metodología	—
2005	Fox, L. H.	T	Universitaria (Bibliotecarios formación) en	111 Webs	Cualitativa (Content analysis & Interviews)	Análisis de contenido y entrevistas

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2005	Kanuka, H.	A	Universitaria (Curso específico)	19	Cualitativa	Investigación-Acción. "Practitioner research"
2005	Kim, H.	T	Universitaria (Profesores formación) en	5	Cualitativa	Estudio de caso
2005	Kongrith, K. & Maddux, C. D.	A	—	—	Sin metodología	—
2005	Reuter, J. J.	T	Secundaria (Alumnos)	24	Multimétodo	Uso del modelo secuencial mixto de Tashakkori y Teddlie (2003)
2005	Richards, C.	A	Universitaria (Profesores formación) en	5	Cualitativa	Investigación-Acción.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2005	Rountree, K. M.	T	Secundaria (Profesores)	–	Cualitativa	Uso de entrevistas
2005	Strickland, J. & Nazzari, A.	A	Secundaria (Alumnos)	86	Cuantitativa	Experimental. El grupo control completa actividades de instrucción "tradicionales" y el grupo experimental completa la actividad WebQuest. Ambos grupos incluyen dos clases aleatoriamente asignadas y seleccionadas de una de las listas de los cursos de "Historia de Texas". Al principio del curso los administradores asignaron a los estudiantes aleatoriamente a cada uno de los cuatro periodos de clase. Además, se asegura que todas las clases eran "homogéneas" en términos de habilidad académica.
2005	Weeks, T.	T	Secundaria (Actividades WebQuest)	12	Cualitativa (Critical discourse analysis) (Evaluation of WebSites) (instructional-design) (Meta-análisis)	Uso de los siguientes métodos: Análisis crítico del discurso, evaluación de los sitios Web, diseño instruccional y meta-análisis.
2005	White, J. L.	A	–	–	Sin metodología	–

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapa	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2006	Chen, H.	T	Universitaria (Profesores formación) en	20	Cualitativa	Estudio de caso
2006	Cheng, S.	T	Primaria (Profesores y alumnos)	Irrelevante	Cualitativa	Método de diseño instruccional sistemático "Instructional Systematic Design Method".
2006	Hacker, P. S.	A	—	—	Sin metodología	—
2006	Hassanien, A.	A	Universitaria (Estudiantes turismo) de	72	Multimétodo	Cuestionarios y entrevistas "focus-group". Se combinan los métodos de colecta de datos cuantitativo y cualitativo en orden a maximizar la cantidad de datos pertinentes
2006	Kanuka, H.	A	—	—	Sin metodología	—

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2006	Kundu, R. & Bain, C.	A	–	–	Sin metodología	–
2006	Pérez, M. I.	T	Universitaria (Alumnos de filología Inglesa)	26	Multimétodo	Investigación-acción con métodos cuantitativos (con experimento pretest/postest y comparación de textos) y cualitativos (cuestionario + observación).
2006	Silva, S. A.	T	Universitaria (Profesores matemáticas de formación)	de en 26	Cualitativa	Estudio de caso. Uso de la observación, registros de vídeos, notas de campo, transcripciones de diálogos y de un cuestionario individual.
2006	Soares, K. X.	T	Primaria y Secundaria (Alumnos)	23	Cualitativa	Uso de la observación, entrevistas semiestructuradas y entrevistas de grupo focal.
2006	Vavasseur, C. B.	T	Secundaria (Profesores)	2 Escuelas (Directores y profesores de 6º, 7º y 8º grado)	Cualitativa	Estudio de caso. Entrevistas y Análisis de contenido



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapa	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2006	Wang, F.	T	Universitaria (Profesores formación) en	16	Cualitativa	Uso de entrevistas, análisis de documentos y observaciones.
2006	Wentworth, N.	A	Secundaria (Profesores) y Universitaria (Profesores formación) en	35	Cualitativa	Investigación-Acción
2006	Zimmerer, A. A.	T	-	-	Sin metodología	-
2007	Bassendowski, S. L.	A	-	-	Sin metodología	-
2007	Blanco, H.	T	Secundaria (Alumnos)	20	Cualitativa	Estudio de caso

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2007	Blanton, W. E., Wood, K. D. & Taylor, D. B.	A	-	-	NO	-
2007	Blummer, B.	A	Universitario (Bibliotecarios formación) en	3 WebQuests	Cualitativa	Estudio de caso
2007	Drozd, M. & O'Donoghue, J.	A	Universitaria (Enfermeros formación) en	11	Cualitativa	Cuestionario.
2007	Gaddy, J. S.	T	Secundaria (Alumnos)	19	Cualitativa (Investigación-Acción)	Investigación-Acción
2007	Halat, E.	A	Universitaria (Profesores matemáticas formación) de en	38	Cualitativa	Cuestionarios abiertos de 15 minutos que contienen seis cuestiones sobre el uso de las WebQuests en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2007	Henderson, J. R.	T	Primaria (Profesores de música)	8	Cualitativa	Investigación-Acción. Se combinan y triangulan los datos obtenidos de las siguientes técnicas: cuestionarios "autoadministrado", observación y entrevistas semi-estructuradas.
2007	Ikpeze, C. H. & Boyd, F. B.	A	Primaria (Alumnos)	6	Cualitativa	Investigación-acción. Uso de observaciones, notas de campo, análisis del trabajo de los estudiantes, rúbricas de evaluación, notas de reflexión, entrevistas y datos de vídeos en clase.
2007	Jesús, M. L.	T	Secundaria (Profesores) y Universitaria (Profesores en formación)	5	Cualitativa	Estudio de caso
2007	Lahaie, U.	A	—	—	Sin metodología	—

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2007	McCormick, C. S.	T	Secundaria (Alumnos)	25	Multimétodo	Se sigue el diseño pretest-post descrito por Johnson y Christensen (2004). El modo de instrucción se toma como la variable independiente y los logros de los estudiantes, entendidos como la diferencia entre las medidas de puntuación en el PRE-test y el post-test, se toma como la variable dependiente. El PRE-test y un cuestionario demográfico fueron administrados inmediatamente antes del comienzo de la intervención y el post-test fue administrado un día después de la intervención. Los datos cualitativos se tomaron de la aplicación de entrevistas estructuradas siguiendo el modelo de McMillan, Wright y Beazely (2004) adaptado para los estudiantes universitarios de ciencias medioambientales. Se tomaron también notas de campo, diarios de registro, y se analizaron los artefactos creados por los estudiantes (gráficos, dibujos y proyectos de investigación).
2007	Meyers, E. M., Fisher, K. E. & Marcoux, E.	A	Primaria (Alumnos)	16	Cualitativa	Realización de entrevistas individuales sobre un grupo focal. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Entre entrevistas diseñaron una WebQuest.
2007	Pérez, E. M.	T	Secundaria (Alumnos)	18	Cualitativa	Investigación-Acción

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2007	Vollet, I. C.	T	Universitaria (Profesores de lengua Inglesa como segunda lengua)	8	Cualitativa	Investigación-acción. La colecta de datos se realiza mediante: 1º Un test preliminar aplicado con el formato de un cuestionario para ayudar la planificación del desarrollo del curso sobre los usos pedagógicos y didácticos que los profesores de inglés dan a Internet. 2º Los mensajes escritos por los profesores en una sección de foro durante el curso en un entorno virtual de aprendizaje. 3º Los datos de un cuestionario de evaluación del curso. El análisis e interpretación de los datos sigue el método de análisis de contenido propuesto por Bardin (1977) y supone la generación de once categorías: objeto, novedad, interacción, comunicación, cambio, curso, actualización, Internet, resistencia al cambio, mejora y equipamiento.
2008	Abbit, J. & Ophus, A.	A	—	—	Sin metodología	—
2008	Ateskan, A.	T	Universitaria (Profesores de biología en activo y en formación)	10	Cualitativa	Estudio de caso
2008	Bernabe, I.	T	Universitaria (Profesores y alumnos)	343	Cualitativa	Investigación-Acción

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2008a	Cotton, W. G.	A	Primaria y Secundaria (Profesores)	41	Cualitativa	Uso de entrevistas, notas de campo y cuestionarios de información general para la obtención de datos.
2008b	Cotton, W. G.	T	Secundaria (Profesores)	12	Multimétodo	Se sigue un método del tipo investigación basada en el diseño "Design Based Research". El modelo de investigación para el desarrollo de Reeves et al. (2005)
2008	da Silva, E. G.	T	Primaria (Profesores)	32	Cualitativa	Descriptivo de una experiencia.
2008	da Silva, E. S.	T	Universitaria. (Alumnos de Ingeniería Agrónoma)	30 profesores, 25 alumnos y 4 coordinadores.	Multimétodo	Enfoque mixto en el cual lo cualitativo (observaciones y análisis de diálogos) se completa con los datos de un cuestionario semi-abierto.
2008	Fernandes, C. S.	T	Primaria (Profesores)	32	Cualitativa	Estudio de caso. Uso de entrevistas y observaciones en diversos casos que se comparan. Escuela pública y privada.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapa	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2008	Fernandez, J. P.	A	—	—	Sin metodología	—
2008	Halat, E.	A	Universitaria (Profesores matemáticas formación) de en	202	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Se utiliza un diseño estadístico en el cual el investigador toma un grupo control para comparar con el experimental, pero los participantes no son asignados aleatoriamente a los grupos.
2008	Halat, E.	A	—	—	Sin metodología	—
2008	Lafferty, B. P.	T	Otros (Cuerpo de la marina de los Estados Unidos de América)	—	Cuantitativo	Modelo de diseño instruccional "ADDIE", que sigue cinco fases: Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.
2008	Lahaie, U. D.	A	Universitaria (Enfermeros formación) en	—	Cualitativa	Descriptiva

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2008	Lee, H.	T	Universitaria (Estudiantes de un curso de CSCL)	23	Cualitativa	Investigación de campo "Grounded Theory Approach"
2008	Pinar, J. L.	T	Secundaria (Profesores y alumnos de 4º de ESO)	96	Multimétodo	En lo cuantitativo se da un estudio con dos grupos experimentales y dos grupos control y en lo cualitativo se analizan los datos de 3 cuestionarios: "ATR" o aceptación del Trabajo Realizado, "ATRswq" o aceptación del Trabajo Realizado sin WebQuest y "CHAEA" de estilos de aprendizaje.
2008	Prapingwong, M.	T	Universitaria (Profesores y alumnos de un curso de inglés específico)	36	Multimétodo	Se combinan los datos de las puntuaciones de PRE-tests y post-tests de vocabulario, las evaluaciones de los artefactos creados en términos de ganancia de vocabulario y de su "profundidad" y "amplitud", y el nivel de pensamiento y competencia oral en inglés. Además, se aplica un cuestionario formado por una escala tipo Likert de cinco opciones para obtener información sobre las experiencias en diferentes aspectos de las WebQuests. En lo cualitativo, se llevan a cabo también entrevistas en un grupo focal de 4 aprendices para llegar a una comprensión más profunda de las experiencias y opiniones de los estudiantes.
2008	Siko, K. L.	T	Secundaria (alumnos)	211 / 12	Multimétodo	En lo cuantitativo se toman medidas PRE y post-test sobre todos los alumnos y en lo cualitativo se selecciona un grupo de 12 alumnos para tomar datos de entrevistas y observaciones. Ambos métodos se centran en examinar los efectos de las WebQuests en el aprendizaje de los estudiantes, y también en los efectos de otras tecnologías y aplicaciones tecnológicas.



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2008	Silva, S. M.	T	Universitaria (Profesores universitarios)	30	Cuantitativa	Uso de métodos de análisis de textos de carácter cuantitativo para comparar un grupo que sigue una metodología de instrucción vía WebQuest no-presencial y otro que sigue una metodología presencial de carácter "tradicional".
2008	Stahr, M. A.	T	Secundaria (alumnos)	73	Cuantitativa	Cuasiexperimental. La variable independiente es el tipo de instrucción y contiene tres niveles. Cada nivel es asignado a cada uno de los 3 grupos del experimento: Andamiaje del profesor, andamiaje mediante Web y no-andamiaje. Las variables dependientes son los resultados en una rúbrica de expertos sujeta a fiabilidad entre evaluadores.
2008	Tsai, J.	T	Secundaria (Alumnos)	36	Multimétodo	Tanto los métodos cuantitativos como los cualitativos de análisis de datos tienen como fin el análisis de los efectos de la enseñanza.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2008	Yang, Y. C., Wu, W., Chung, P., Laih, C., Wen, J., Lin, C. & Gao, J.	A	Primaria (Profesores)	104 / 105	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Se llevan a cabo dos estudios empíricos: En el 1º, con estudiantes de tres clases de secundaria, la variable independiente supone la estrategia instruccional y tiene tres niveles (instrucción tradicional, WebQuest sin recursos facilitados y WebQuest con recursos facilitados); las variables dependientes suponen la motivación al aprendizaje y las puntuaciones de los estudiantes en dos aspectos (habilidades de pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas). En el 2º, con estudiantes de tres clases de primaria, la variable independiente supone también la estrategia instruccional con los mismos tres niveles mientras que como variable dependiente se añade a las ya explicadas la de las puntuaciones en logros sobre aprendizaje del inglés.
2009	Barbour, M., Rieber, L. P., Thomas, G. & Rauscher, D.	A	Primaria (Profesores y alumnos)	–	Sin metodología	–
2009	Belgiorno, F. ; Malandrino, D.; Manno, I.; Palmieri, G. y Scarano, V.	A	–	–	Sin metodología	–

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2009	Carvalho, A. M.	T	Secundaria (Profesores)	7	Cualitativa	Entrevistas y análisis de documentos.
2009	Costa, W., Silva, M. I. & Silva, M. N.	A	Primaria (Alumnos de 5º Grado)	10	Cualitativa	Investigación acción en la cual el principal método de recogida de datos es la observación participante.
2009	Delgado, L.	T	Secundaria (Alumnos)	2 alumnos/ 3 profesores	Cualitativa	Estudio de caso. (Análisis del discurso, análisis de la conversación, sistema de análisis funcional de Halliday & Hassan (1976), y entrevistas.
2009	Gaspar, J. C.	T	Secundaria (Alumnos)	12	Cualitativa	Estudio de caso.
2009	Halat, E.	A	Universitaria (Profesores formación)	en 19	Cualitativa	4 Grupos de profesores en formación que deben diseñar una WebQuest. Tras el diseño se aplica un cuestionario abierto que contiene seis cuestiones sobre el uso de las WebQuests en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2009	Heerdt, B.	T	Secundaria (Alumnos)	22	Cualitativa	Estudio etnográfico y Análisis de contenido
2009	Hernández, J. A.	T	–	–	Sin metodología	–
2009	Hernando, A.	A	–	–	Sin metodología	–
2009	Kurtulus, A.	A	–	–	Sin metodología	–
2009	Maxwell, S. M.	A	Otros (Enfermeros en formación profesional continua)	5	Cualitativa	Estudio de caso

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2009	Peker, M. & Halat, E.	A	Universitaria (Profesores de mates en formación)	73	Cuantitativa	Experimental. Se aplica el cuestionario "MATAS" tipo escala Likert t-test para la medida de la ansiedad en la enseñanza y se procede a un análisis estadístico del tipo ANCOVA. Asignación aleatoria de 35 participantes al grupo experimental y 38 al grupo control. El grupo experimental desarrolló actividades WebQuest durante las siete semanas de instrucción para la enseñanza de las matemáticas mientras que el grupo control realizó actividades en hojas de cálculo durante el mismo tiempo y en clase.
2009	Pereira, M. C.	T	Universitaria (Alumnos de Administración y Enfermería)	23	Cualitativa	Descriptiva
2009	Polly, D. & Ausband, L.	A	Primaria (Profesores)	32	Multimétodo	Uso combinado de métodos cuantitativos y cualitativos. Escalas y entrevistas
2009	Rivera, Y. P.	T	Universitaria (Profesores y alumnos)	572 alumnos / 54 profesores	Cualitativa	Investigación-Acción

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2009	Segers, E. & Verhoeven, L.	A	Primaria (Alumnos de 6º Grado)	229	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Se comparan dos estrategias de búsqueda de información. Libre en Google o mediante la WebQuest. El hecho de participar de una u otra estrategia fueron asignados aleatoriamente pero se mantuvieron los grupos "naturales".
2009	Temprano, A. & Gallego, D. J.	A	-	-	Sin metodología	-
2009	Villalustre, L.	T	Universitaria (Estudiantes de Pedagogía)	-	Cualitativa	Estudio de caso
2009	Yazici, C.	T	Otros (Estudiantes en escuelas de idiomas)	896 / 22	Multimétodo	Estudio de caso con enfoque mixto en la recogida y análisis de datos cualitativos y cuantitativos. El caso se centra en la evaluación a través del uso de métodos mixtos siguiendo las características de los estudios de evaluación recogidas por Levy & Stockwell (2006).
2010	Adel, S.	T	Universitaria (Estudiantes de persa)	4	Cualitativa	Los datos recolectados incluyen un cuestionario demográfico, observaciones de clase, entrevistas individuales, y las reflexiones en diarios de los estudiantes. Los datos fueron analizados el método de comparación constante propuesto por Glaser y Strauss (1967).

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2010	Alves, M. C., Antonietto, M. R., Bispo, A. S. & Martinez, Y. D.	A	Universitaria (Enfermeros en último año de carrera)	23	Cualitativa	Investigación exploratoria y descriptiva. (Observación, descripción y expresión de las dimensiones del objeto de investigación)
2010	Arenas, A. P.	T	Primaria y Secundaria (Profesores y alumnos)	3 Profesores y sus clases.	Cualitativa	Estudio de caso interpretativo y exploratorio: Se da un estudio de caso instrumental y un estudio de caso colectivo. Se realiza un análisis de contenido explicativo y estructurante con triangulación de datos. Se usan los siguientes software: Transana, Cakewalk Pyro Plus y Atlas.ti. Los instrumentos principales consisten en una entrevista en Profundidad, el análisis de un grupo focal, una entrevista semiestructurada, entrevistas no estructuradas, notas de Campo, registros ampliados, análisis de grabaciones de audio y vídeo, fotografías, materiales didácticos del docente, informes finales de procesos de formación y los resultados de las evaluaciones.
2010	Chiu, N.	T	Primaria (Alumnos)	100	Cuantitativa	El estudio adopta el diseño Solomon de 4 grupos. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a 2 grupos experimentales y 2 grupos de control. Los grupos experimentales realizaron una actividad WebQuest. En el PRE-test y el post-test se tomaron medidas para comprender la mejora en la autorregulación en el aprendizaje y en el pensamiento crítico en relación a los logros académicos entendidos en niveles (bajo, medio y alto)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapa	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2010	Çigrik, E. & Ergul, R.	A	Primaria (Alumnos)	136	Cuantitativa	Experimental. Asignación aleatoria a grupo control de 65 alumnos o grupo experimental de 71 alumnos. La variable independiente supone la realización de una WebQuest y la dependiente supone las medidas PRE y post-test en pensamiento lógico según el instrumento adaptado de "Group of Assesment of Logical Thinking" (GALT), diseñado por Rodragka, Yeany & Padilla (1982).
2010	Epifanio, I.	A	—	—	Sin metodología	—
2010	Gulbahar, Y., Madran, R. O. & Kalelioglu, F.	A	Universitaria (Estudiantes informática)	de 92 / 27	Multimétodo	Medidas cuantitativas y cualitativas se establecieron para recolectar datos relativos a la WebQuest y se utilizó el cuestionario para la efectividad de la aplicación de la WebQuest. Los análisis se realizaron tras comprobar la validez y fiabilidad de los instrumentos (Effectiveness of WebQuest Application Questionnaire).
2010	Koc, M. & Bakir, N.	A	Universitarios (Profesores formación)	en 26	Cuantitativa	Se toma un enfoque de orientación cuantitativa para el análisis de necesidades de información de los profesores en formación en el uso de tecnología educacional y la detección de potenciales faltas en los programas de preparación de profesorado en relación a los temas de integración de la tecnología.
2010	Kocoglu, Z.	A	Universitarios (Estudiantes Filología)	27	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Una clase como grupo experimental utilizó actividades WebQuests y la otra, como grupo control recibió instrucción "tradicional" guiada por la exposición del profesor y basada en tareas de lectura y escritura.



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapa	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2010	Kurt, S.	A	Universitarios (Profesores formación) en	104	Multimétodo	Cuantitativamente se realiza un diseño experimental en el cual los alumnos son asignados aleatoriamente a dos grupos (un grupo que sigue la aplicación de una WebQuest tradicional y otro que sigue una WebQuest del tipo "Web 2.0"). Se recogen datos utilizando un test desarrollado por el autor, y se realizan entrevistas no estructuradas.
2010	Li, L., Liu, X. & Steckelberg, A. L.	A	Universitarios (Profesores formación) en	43	Cuantitativo	Se realiza un análisis estadístico riguroso de regresión múltiple.
2010	Marcos, M. J.	T	Secundaria (Alumnos)	62	Cualitativa	Investigación amplia en la que una de las partes corresponde al análisis cualitativo de diversos aspectos de la WebQuest mediante la aplicación de una rúbrica.
2010	Marquez, S. C.	T	Universitaria (Licenciatura Química, profesores) de futuros	22	Cualitativa	Estudio de caso
2010	Pereira, M., da Melo, M., Silva, A. & Évora, Y.	A	Universitaria (Estudiantes Enfermería) de	23	Cualitativa	Investigación descriptiva y exploratoria. (Uso de la observación)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2010	Sanford, J., Townsend- Rocchiccioli , J., Trimm, D. & Jacobs, M.	A	–	–	Sin metodología	–
2010	Torres, S.	T	Otros (Ciclos formativos de grado medio)	20	Cualitativa	Estudio de caso
2010	Van Synghe, V.	T	Secundaria (Alumnos de tercer y cuarto grado)	54	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Se utiliza un sistema de categorías para analizar la calidad de los textos propuestos por los alumnos y una escala tipo Likert así como cuestiones abiertas para evaluar las habilidades de resolución de problemas de información (Information Problem Solving)
2010	Yang, H. H. & Chen, P.	A	Universitaria (Profesores en formación continua)	29	Cualitativa	Investigación descriptiva
2011	Bottentuit, J. B.	T	–	–	Sin metodología	–

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2011	Chang, C. S., Chen, T. S. & Hsu, W. H.	A	Primaria (Alumnos)	103	Cuantitativa	Experimental (PRE-test, post-test y grupo control) La variable independiente contiene los siguientes tres niveles: instrucción tradicional, instrucción tradicional con WebQuest y WebQuest en el "exterior".
2011	Halat, E. & Peker, M.	A	Universitaria (Profesores formación)	en 70	Cuantitativa	Cuasiexperimental. El grupo experimental diseña WebQuests y el grupo de control realiza actividades en hojas de cálculo.
2011	Kleemans, T., Segers, E., Droop, M. & Wentink, H.	A	Primaria (Alumnos)	40	Cuantitativa	Cuasiexperimental. Se evalúa la adquisición del conocimiento mediante la realización de mapas conceptuales y un test de conocimiento basado en hechos propios de la asignatura.
2011	Papastergiou, M.	A	Universitaria (Alumnos educación física)	de 36	Cuantitativa	Uso de un cuestionario y la posterior categorización de las respuestas. Se añade una pequeña parte cualitativa con el análisis de las notas de campo tomadas por el instructor.
2011	Toro, P.	T	Secundaria (Profesores alumnos de 3º de ESO)	y 89	Cualitativa	Investigación-Acción en la cual el principal método de recogida de datos son las encuestas de opinión.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión metodológica sobre WebQuests						
Año	Autor	A/ T	Etapas	Sujetos	Método	Descripción y análisis de datos
2011	Zacharia, Z. C., Xenofontos, N. A. & Manoli, C. C.	A	Secundaria (Alumnos de séptimo grado)	38	Multimétodo	En lo cuantitativo se propone un diseño experimental en el cual se comparan dos métodos de instrucción que contienen actividades WebQuests (Jigsaw Cooperative Approach "JCA" Vs Traditional Cooperative Approach "TCA"). En lo Cualitativo, se llevan a cabo entrevistas sobre los problemas encontrados en las WebQuests.

Tabla 2. Tabla de revisión metodológica sobre las WebQuests y su estudio.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

De manera general, se pueden observar en la tabla producto de la revisión metodológica diversos aspectos dignos de comentario:

1) En Función a la evolución temporal del tipo de metodologías empleadas (Ver tabla 3):

Años	Sin metodología	Metodología Cualitativa	Metodología Cuantitativa	Multimétodo	TOTAL
1995 – 2000	6 (100%)	0	0	0	6
2001 – 2005	16 (34,78%)	22 (47,83%)	6 (13,04%)	2 (4,35%)	46
2006 – 2011	19 (20,21%)	44 (46,81%)	17 (18,09%)	14 (14,89%)	94
TOTAL	41 (28,08%)	66 (45,21%)	23 (15,75%)	16 (10,96%)	146

Tabla 3. Evolución temporal de las metodologías de estudio de las WebQuests.

Desde la publicación del primer documento relacionado con las WebQuests hasta pasados cinco años, sólo es posible encontrar documentos que no hacen referencia a estudios sobre el impacto de estas actividades. Así, los dos primeros documentos relativos a las WebQuests (Dodge, 1995a, 1995b.), no son documentos que reflejen un estudio empírico sobre estas actividades, sino documentos teóricos que las definen y presentan, explicando su diseño e implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje. En estos documentos se presentan los tipos de WebQuests (larga y corta duración) y se argumenta en base a Marzano (1988, 1992) las dimensiones y habilidades de pensamiento que una cada tipo de WebQuest debiera procurar.

Otros documentos en este periodo presentaron experiencias relacionadas con la WebQuest no muy relevantes en cuanto a su metodología por no presentar un método de investigación y suponer descripciones de experiencias (Gohagen, 1999; Kelly, 2000; Summerville,

2000) o únicamente divagaciones teóricas en torno a las implicaciones de las WebQuests (Watson, 1999).

La evolución del tipo de escritos en relación a las WebQuests en los siguientes años es, no obstante, remarcable en tanto que se da un incremento sobresaliente del número de estudios del 766% el primer quinquenio y del 204% el siguiente sexenio.

La distribución de los estudios en función a su metodología a lo largo del transcurso de estos 21 años es también interesante de observar pues mientras que en el primer periodo (1995-2000) sólo se encuentran documentos no referentes a estudios de tipo científico, en los siguientes periodos ya es posible encontrar estudios de diversos tipos.

Aproximadamente la mitad de los escritos contemplados en la revisión recogen investigaciones de tipo fundamentalmente cualitativo (47,83% del 2001 al 2005 y 46,81% del 2006 al 2011), una sexta parte de los escritos reflejan investigaciones con una metodología de tipo predominantemente cuantitativa (13,04% del 2001 al 2005 y 18,09% del 2006 al 2011), y una décima parte de los escritos hacen referencia a investigaciones que siguieron una metodología mixta o multimétodo que combina métodos cuantitativos y cualitativos (4,35% del 2001 al 2005 y 14,89% del 2006 al 2011). En lo que se refiere al número de documentos que no se pueden considerar reflejo de un estudio de investigación (28,08%) se observa una disminución considerable de su cantidad, aunque el valor relativo del mismo es aún excesivo en el último periodo valorado (100% del 1995 al 2000, 34,78% del 2001 al 2005 y 20,21% del 2006 al 2011)

De esta forma, se puede afirmar que el fenómeno “WebQuest” es mayoritariamente estudiado desde metodologías del tipo cualitativo aunque con el paso del tiempo se puede observar un aumento considerable en el uso del multimétodo y en menor medida de la metodología de tipo cuantitativo. Además se puede observar que cada vez

se publican menos escritos que no hacen referencia a estudios de investigación.

De los 105 documentos considerados estudios sobre WebQuests, 66 (62,86%) han sido clasificados en esta revisión como estudios que siguen una metodología cualitativa, 23 (21,90%) se han clasificado como investigaciones de tipo cuantitativo y 16 (15,24%) se ha determinado que son estudios con una metodología mixta.

Entre los estudios cualitativos se encuentran principalmente estudios de caso que utilizaron métodos de recogida y análisis de datos principalmente del ámbito cualitativo y estudios que siguieron una metodología del tipo investigación-acción.

En lo que atañe a los estudios cuantitativos, predominan los estudios empíricos de tipo cuasiexperimental en los que la muestra no es tomada aleatoriamente y los sujetos no son distribuidos de manera aleatoria en los grupos experimental y control, e.g.: (King, 2003; Vanguri, Sunal, Wilson, & Wright, 2004; Yang et al., 2008) También es posible encontrar algún estudio experimental y algunos estudios que implican

## 2) En función al tipo de documentos.

Desde la primera publicación sobre WebQuests (Dodge, 1995) hasta la fecha de escritura de esta disertación, la mitad exacta de escritos contemplados en la revisión propuesta corresponden a documentos del tipo "Ph. dissertation", es decir, supuestamente hacen referencia a estudios de investigadores en formación que presentaron dichos escritos en orden a obtener un título de doctorado, y dichos estudios fueron supervisados por un director más experto y sujetos a la evaluación de un tribunal de expertos. La otra mitad exacta de estudios contemplados en la revisión suponen artículos de revistas y que por tanto presentan información sobre las WebQuests que ha estado sujeta a una revisión por parte de expertos sobre el tema concreto o temas muy relacionados.

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Años	“Ph. Dissertations”	“Journal Article”	TOTAL
1995 – 2000	0	6	6
2001 – 2005	26 (56,52%)	20 (43,48%)	46
2006 – 2011	47 (50%)	47 (50%)	94
TOTAL	73 (50%)	73 (50%)	146

Tabla 4. Tesis Vs Artículos que estudian la WebQuest por años.

3) En función a las muestras.

Teniendo en cuenta los 105 documentos que sí constan de un diseño metodológico definido y descartando por tanto los 41 documentos que no se pueden considerar estudios de tipo científico, se pueden observar diferencias en cuanto a las muestras de sujetos que son objeto de los estudios sobre WebQuests.

Las distintas etapas que se encuentran en los estudios contemplados se han organizado intentando hacer referencia a las etapas educacionales siempre que ha sido posible. El resultado es el que se comenta a raíz de la resultante tabla siguiente.

Etapas	Edad Aproximada	Estudios Totales
Infantil y Primaria	3 a 12 años	24
Secundaria y Bachillerato	12 a 18 años	36
Universitaria	18 en adelante	45
Otros	–	5
TOTAL		105 <sup>3</sup>

Tabla 5. Estudios sobre WebQuests por etapas educacionales.

Los estudios que se contemplan en esta revisión se realizaron principalmente en los contextos educativos de la enseñanza obligatoria

<sup>3</sup> Algunos estudios toman como muestra alumnos y profesores de etapas diversas, de ahí que el total de estudios final sea inferior a la suma de la cantidad de estudios por etapa y tipo.



(Primaria y Secundaria) y post-obligatoria (Universitaria). Por la descripción del tipo de actividades que suponen las WebQuests y, dado que en su origen fueron diseñadas para las etapas de primaria y secundaria, aproximadamente el 60% de los estudios al respecto se dieron precisamente en dichas etapas. No obstante, casi el 50% de los estudios fueron realizados en el contexto universitario, hecho explicable por dos aspectos principales: uno, que supone un contexto cercano y accesible a los investigadores y dos, que en dicha etapa se forma además a los futuros docentes que decidirán o no el diseño y aplicación de WebQuests en su hipotética futura práctica profesional.

De las 45 investigaciones que tomaron muestras total o parcialmente de la etapa universitaria, 25 corresponden a estudios sobre algún aspecto relacionado con las WebQuests y los estudiantes que se preparan para un futuro profesional como docentes, y el 20 restante corresponden a estudios con muestras en estudiantes o profesores de otras disciplinas (Educación física, segundas lenguas y/o filologías, informática, enfermería, pedagogía, administración de empresas, ingeniería agrónoma o biblioteconomía) o de cursos especiales no adscritos a ninguna carrera concreta.

En lo que atañe a los estudios con muestra en el contexto educacional de la enseñanza infantil, primaria, secundaria y bachillerato o etapas equivalentes en otras localizaciones geográficas, existe una diferencia en función a si la muestra se encontraba en el profesorado, el alumnado o ambos. Así, 8 de los 60 documentos contemplan tanto al profesorado como al alumnado en sus estudios, 19 de los 60 fueron realizados en función a una muestra de sólo profesorado y los 33 escritos restantes toman como muestra únicamente a alumnos de estas etapas.

Tampoco es posible negar que la temática haya sido estudiada tomando muestras diversas en cuánto a su número. Entre los estudios cualitativos es posible encontrar estudios que toman muestras desde  $N=2$

(Fleischer, 2004) o N=3 (Bosseler & Gilmer, 2005), hasta estudios también cualitativos con N=343 alumnos (Bernabé, 2008) y N=572 (Rivera, 2009); Entre las investigaciones cuantitativas también hay algunas diferencias en cuánto al tamaño de la muestra: N=27 (Kocoglu, 2010) y N=30 (Vanguri et al., 2004) hasta N=229 (Segers & Verhoeven, 2009). La investigación que más sujetos recoge en su muestra es no obstante del tipo metodológico “multimétodo” con N=896 alumnos en su parte cuantitativa y una selección de N=22 en su dimensión cualitativa, aunque no todas las investigaciones de este tipo toman unas muestras tan numerosas ya que por ejemplo Cotton (2008a) toma una muestra N=12, McCornick (2007) una de N=25, y Pérez (2006) una de N=26.

En definitiva se puede aseverar que las WebQuests han sido estudiadas tomando diversas muestras en función a las etapas educativas y su número, y que se ha contemplado tanto a los profesores que las diseñan y/o aplican como a los alumnos que participan en ellas. Muestras de distintas etapas educacionales y roles, diversos tipos de formatos y una evolución constatable de las clases de métodos y cantidad de documentos publicados configuran algunos de los aspectos más interesantes del aspecto metodológico en relación al estudio del fenómeno WebQuest. En cuanto a la metodología, el fenómeno ha sido estudiado de muy diversas maneras, aunque los resultados que ofrecen pueden ser categorizados bajo unas pocas etiquetas.

En el siguiente apartado, se establecen dichas “etiquetas” y se explican las investigaciones más relevantes dentro de cada uno de ellas para establecer una relación entre el estudio propuesto en esta investigación y las previas.

Aunque el estudio que se presenta más adelante para esta disertación, podría considerarse en lo metodológico como un estudio mixto, multimétodo, en tanto que combina métodos de carácter cuantitativo y otros métodos de carácter más cualitativo, estas

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

consideraciones son explicadas posteriormente.

Con respecto al siguiente apartado, éste ha sido escrito con la intención de que el lector pueda formarse una imagen de lo que hasta hoy es posible asegurar que sabemos sobre las WebQuests, independientemente de la metodología que emplearan los estudios para llegar a sus resultados. El foco en las siguientes líneas no está por tanto en intentar saber cómo se han estudiado las WebQuests (foco del presente apartado), sino en ofrecer una panorámica con los pertinentes zooms, sobre qué es lo que se sabe de estas actividades y su efectividad en varios aspectos.

### **III.4 Revisión teórica. ¿Qué sabemos acerca de las WebQuests?**

Como se ha escrito anteriormente, el objetivo de este apartado es el de ofrecer una visión general en un primer momento, y más profunda posteriormente en cada uno de los aspectos relevantes, sobre los resultados de las investigaciones realizadas en el ámbito de las WebQuests.

Para la clasificación de los estudios en función al “objeto principal del estudio de la investigación en relación a las WebQuests”, se toma como punto de partida la clasificación seguida por Abbit & Ophus (2008), en la cual, tras su revisión exhaustiva sobre publicaciones relacionadas con las WebQuests, y tras centrarse en únicamente aquellos estudios considerados por ellos “Investigación” propiamente dicha al descartar publicaciones de carácter “Descriptivo” o “Informativo”, diferencian entre estudios que en sus resultados aportan información sobre: 1) Actitudes y percepciones de los aprendices, 2) Aprendizaje de Contenidos y Habilidades y 3) Requerimientos Cognitivos de las WebQuests.

Aunque se parte de esta forma de clasificar los estudios sobre WebQuests como punto de referencia orientativo, se realizan nuevas categorías necesarias teniendo en cuenta el considerable aumento de las publicaciones en este campo desde que fue publicada la revisión de Abbit & Ophus (2008).

De esta manera, teniendo en cuenta el campo de conocimiento concreto al cual los investigadores están aportando sus nuevos conocimientos, se agrupan los distintos estudios centrados en las siguientes categorías y sus correspondientes subcategorías:

- 1) Artículos que no aportan nuevo conocimiento mediante un estudio aplicado sobre las WebQuests en los procesos implicados

en la enseñanza y aprendizaje.

1.1 → Artículos sólo teóricos (fundacionales, reflexiones teóricas, etc.).

1.2 → Artículos descriptivos de experiencias con el uso de WQ. (Relatan la experiencia de integración y/o uso de las WQ, pero no realizan ningún estudio científico al respecto).

1.3 → El foco está en la organización y manejo de WebQuests en la Web y/o en el diseño informático de nuevas utilidades para la WQ (Gestión / Actualización / Informática).

2) Artículos que si aportan nuevo conocimiento sobre el impacto de las WebQuests en los procesos de Enseñanza/Aprendizaje, a través de los resultados obtenidos tras un estudio científico aplicado.

2.1 → El foco está en la integración de las WQ en la enseñanza, en el diseño o implementación de actividades y/o la presentación de una actividad o de un proyecto sobre WebQuests así como en la descripción de la implementación o la incorporación en su diseño de sistemas de evaluación. (Diseño / Implementación / Integración)

2.2 → El foco está en la colaboración e interacciones entre alumnos o entre los alumnos y el profesor. (Interacción / Psicología)

2.3 → El foco está en los aspectos motivacionales, los actitudinales y las expectativas de los profesores y/o alumnos., así como en las opiniones y/o percepciones de estos sobre el aprendizaje que potencian las WQ, y/o la evaluación que hacen de las mismas mediante la aplicación de rúbricas u otro sistema. (Motivación / Actitud / Percepción)

de Aprendizaje → Opinión Psicología).

2.4 → El foco está en demostrar que la WQ es útil en la enseñanza, tanto o más que otras metodologías didácticas, mediante investigación comparativa experimental o cuasiexperimental.

2.5 → El foco está en el desarrollo de habilidades relacionadas con el tratamiento de información en la Web y/o el desarrollo de procesos psicológicos de orden superior. y/o su facilitación (Habilidades / Scaffolding / IPS... Psicología).

2.6 → El foco está en estudiar el potencial de las WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares de una o varias materias o asignatura concretas. (Contenidos curriculares)

Las categorías expresadas, son el resultado final de agrupar las diversas investigaciones, para facilitar su explicación. En el camino, no obstante se pierde precisión al intentar describir en su complejidad cada una de las investigaciones al incluirla dentro de una o varias de las categorías. No obstante, en líneas generales, las categorías recogen en esencia el carácter de los estudios en función a las preguntas de investigación que se plantearon sus autores y, principalmente, en función a los resultados que estos aportan. En dicho “camino” se previó la aparición de una categoría que en la práctica no fue encontrada, esto es, la de aquellas investigaciones que trataban de describir o demostrar la idea de que hay una mejora con el uso de las WebQuests, mediante un enfoque longitudinal riguroso.

Aunque es cierto que algunas investigaciones, por su metodología, si que toman datos de un mismo grupo a lo largo de uno o dos cursos escolares, también es cierto que el foco en dichas investigaciones no suele ser la efectividad de las WebQuests para la enseñanza de unos

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

contenidos curriculares o el desarrollo de unas habilidades y procesos concretos. Por ello, dicha categoría fue omitida y excluida del conjunto de las categorías a contemplar.

El resultado de la revisión se muestra en la siguiente tabla que es posteriormente comentada de modo general, y en posteriores apartados de manera más profunda, (ver tabla 6).

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
1995a	Dodge, B.	A	1.1 Teórico (Conceptualización)	NO
1995b	Dodge, B.	A	1.1 Teórico (Conceptualización)	NO
1999	Gohagen, D.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Descripción del diseño de WQ	NO
1999	Watson, K. L.	A	1.1 Teórico (Alfabetización digital)	NO
2000	Kelly, R.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2000	Summerville, J.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Descripción del uso de WQ	NO
2001	Dodge, B.	A	1.1 Teórico (Conceptualización)	NO
2002	Chi-yuen, M. T.	T	2.2 (Interacción / Colaboración) --> Género	(Condición)



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2002	Doppen, F. H.	T	2.3 (Percepción de Aprendizaje / Opinión)	(+) / (-) / (Condición)
2002a	Grant, M. M.	A	1.1 Teórico (WQ y Aprendizaje basado en problemas)	NO
2002b	Grant, M. M.	T	2.3 (Percepciones de alumnos)	(Condición)
2002	Toth, K. T.	T	2.3 (Motivación)	(Condición)
2002	Vidoni, K. L. & Madux, C.D.	A	1.1 Teórico (Habilidades de pensamiento crítico)	NO
2003	Boswell, N.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2003	Bull, P. H.	T	2.1 (Integración) / 2.3 (Motivación y Actitudes)	(+)
2003	Chan, H.	T	2.2 (Interacción / colaboración) / 2.3 Percepciones	(+) / Condición
2003	Chan, L.	T	2.2 (Interacción / Colaboración)	(Condición)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2003	Chan, W.	T	2.2 (Interacción / Colaboración)	(Condición)
2003	Coiro, J.	A	1.1 Teórico (Procesamiento textual y comprensión)	NO
2003	Gardner, J. E., Wissick, C. A., Schweder, W. & Canter, L. S.	A	1.1 Teórico (Actividades basadas en Web y educación especial)	NO
2003	Jacobsohn, L. V.	T	2.3 (Motivación y Actitudes) --> Satisfacción	(+) / (-)
2003	King, K. P.	A	2.3 (Expectativas, actitudes) / 2.4 (Comparación de métodos de instrucción)	(-) No significativas
2003	Lam, C.	T	2.3 (Percepciones) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Ciencias, química)	(+)
2003	March, T.	A	1.1 Teórico (Conceptualización)	NO
2003	Stinson, A. D.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Describe un proyecto sobre WQ	NO

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2004	Blanco, S.	T	1.3 (Informática) --> Presenta una plataforma para la organización y manejo de WQ	NO
2004	Boling, A. D.	T	2.3 (Actitudes de profesores y estudiantes)	(+) / (-) / (Condición)
2004	Cartroux, M.	T	2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Lectura y escritura en Inglés como segunda lengua "ESL")	(+)
2004	Chiu, Y.	T	2.1 (Diseño)	(Condición)
2004	Fleischer, S. A.	T	2.1 (Integración) / 2.3 (Creencias)	(Condición)
2004	Fukuda, T.	T	1.1 Teórico (Aprendizaje cooperativo)	NO
2004	Jairath, N. & Stair, N.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Describe una experiencia WQ en enfermería	NO
2004	Law, S. D.	T	2.2 (Interacción / Colaboración)	(Condición) / (+)
2004	Lee, D.	T	2.2 (Interacción / Colaboración) --> Sentido de Comunidad	(Condición)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2004	Leung, W.	T	2.2 (interacción / Colaboración) / 2.5 (Habilidades) --> ABP	(+) / (Condición)
2004	Piercy, E. C.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Describe una experiencia WQ en enfermería	NO
2004	Siekmann, S.	T	2.5 (Estrategias de aprendizaje)	(Condición)
2004	Vanguri, P. R., Sunal, C. S., Wilson, E. K. & Wright, V. H.	A	2.1 (Diseño / evaluación con rúbricas)	(Condición) No hay diferencias significativas
2004	Wooster,D. & Lemcool,K.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta dos WebQuests	NO
2004	Zheng, R., Stucky, B., McMack, M., Menchana, M. & Stoddart, S.	A	2.3 (Percepciones)	(+)
2005	Bosseler, M. L. & Gilmer, P. J.	T	2.5 (Habilidades. --> Indagación con Internet) / 2.6 (Aprendizajes de contenidos curriculares. --> Indagación científica)	(Condición)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2005	Donovan, O. M.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2005	Fox, L. H.	T	2.1 (Integración)	(Condición)
2005	Kanuka, H.	A	2.1 (Percepción aprendizaje) / 2.5 (Habilidades)	(+)
2005	Kim, H.	T	2.3 (Percepción de aprendizaje)	(+) / (Condición)
2005	Kongrith, K. & Maddux, C. D.	A	1.1 Teórico (Las WebQuests y el inglés como segunda lengua "ESL")	NO
2005	Reuter, J. J.	T	2.6 (Contenidos curriculares --> Ciencias, biología)	(+)
2005	Richards, C.	A	2.1 (Diseño/Implementación)	(+)
2005	Rountree, K. M.	T	2.1 (Evaluación)	(Condición)
2005	Strickland, J. & Nazzal, A.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Historia; La revolución de Texas)	(-)

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2005	Weeks, T.	T	2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Ciencias Sociales; el concepto de "Raza")	(Condición)
2005	White, J. L.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta el uso de WQ y de otros sistemas basados en Web en enfermería.	NO
2006	Chen, H.	T	2.3 (Percepciones de aprendizaje)	(+) / (Condición)
2006	Cheng, S.	T	2.1 (Diseño/Implementación)	(+) / (Condiciones)
2006	Hacker, P. S.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2006	Hassanien, A.	A	2.3 (Motivación / Opinión)	(+)
2006	Kanuka, H.	A	1.1 Teórico (WebQuests y aprendizaje por indagación "Inquiry Learning")	NO
2006	Kundu, R. & Bain, C.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Describe un proyecto sobre WQ	NO
2006	Pérez, M. I.	T	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Contenidos curriculares --> Inglés como L2, destreza lectora y adquisición de vocabulario)	(+)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2006	Silva, S. A.	T	2.1 (Diseño / Implementación)	(+) / (Condición)
2006	Soares, K. X.	T	2.1 (Diseño / Implementación) / 2.5 (Habilidades de investigación)	(+)
2006	Vavasseur, C. B.	T	2.1 (Integración WebQuests) / 2.3 (Percepción de Aprendizaje)	(Condición)
2006	Wang, F.	T	2.1 (Diseño/implementación/integración)	(Condición)
2006	Wentworth, N.	A	2.1 (Diseño/Implementación/Integración)	(+)
2006	Zimmerer, A. A.	T	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Elaboración de un Libro-guía para el profesorado	NO
2007	Bassendowski, S. L.	A	1.1 Teórico (Utilidad en enfermería)	NO
2007	Blanco, H.	T	2.3 (Percepciones de aprendizaje) --> Alumnos	(Condición)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2007	Blanton, W. E., Wood, K. D. & Taylor, D. B.	A	1.1 Teórico (Utilidad en aprendizaje de la lectura)	NO
2007	Blummer, B.	A	2.1 (Diseño/implementación/Integración)	(+)
2007	Drozd, M. & O'Donoghue, J.	A	2.1 (Diseño/Implementación/Integración) / 2.3 (Actitudes y motivación)	(+)
2007	Gaddy, J. S.	T	2.3 (Percepción y Motivación) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Ciencias)	(+)
2007	Halat, E.	A	2.1 (Diseño) / 2.3 (Opiniones)	(+)
2007	Henderson, J. R.	T	2.1 (Diseño/implementación/Integración)	(Condición)
2007	Ikpeze, C. H. & Boyd, F. B.	A	2.5 (High-Order Skills) IWBL	(+) / (Condición)
2007	Jesús, M. L.	T	2.1 (Implementación)	(+)



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2007	Lahaie, U.	A	1.1 Teórico (Utilidad en enfermería)	NO
2007	McCormick, C. S.	T	2.6 (Aprendizaje Contenidos --> Ciencias medioambientales)	(+)
2007	Meyers, E. M., Fisher, K. E. & Marcoux, E.	A	2.1 (Diseño)	(Condiciones) Sobre la metodología de investigación.
2007	Pérez, E. M.	T	2.3 (Motivación)	(+)
2007	Vollet, I. C.	T	2.1 (Diseño/implementación/Integración)	(+)
2008	Abbit, J. & Ophus, A.	A	1.1 Teórico (Revisión teórica)	NO
2008	Ateskan, A.	T	2.3 (Motivación / Actitudes) / Percepción de aprendizaje --> Creencias y estrategias de integración	(+)
2008	Bernabé, I.	T	2.3 (Percepciones) / 2.5 (Competencias genéricas)	(+)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2008a	Cotton, W. G.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración)	(-)
2008b	Cotton, W. G.	A	2.1 (Diseño / opinión)	(Condición)
2008	da Silva, E. G.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración) / 2.3 (Percepción de aprendizaje)	(+)
2008	da Silva, E. S.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración)	(+)
2008	Fernandes, C. S.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Matemáticas)	(+) / (Condición)
2008	Fernandez, J. P.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2008	Halat, E.	A	1.1 Teórico (Conceptualización)	NO
2008	Halat, E.	A	2.1 (Diseño) / 2.3 (Motivación)	(+)
2008	Lafferty, B. P.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración/evaluación)	(+)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2008	Lahaie, U. D.	A	2.1 (Diseño/implementación/integración)	(+)
2008	Lee, H.	T	2.1 (Evaluación) / 2.3 (Percepciones de los estudiantes)	(Condición)
2008	Pinar, J. L.	T	2.1 (Implementación) / 2.4 (Comparación de métodos de instrucción) /	(+)
2008	Prapingwong, M.	T	2.3 (Percepciones de profesores y alumnos) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Inglés)	(+) / (-)
2008	Siko, K. L.	T	2.5 (Selección, organización e integración de la información) / 2.6 (Contenidos curriculares --> Literatura; poesía)	(-) / Condición
2008	Silva, S. M.	T	2.1 (Diseño/implementación/integración)	(+)
2008	Stahr, M. A.	T	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.5 (Habilidades. --> Andamiaje "Scaffolding")	(+) / (-)
2008	Tsai, J.	T	2.5 (Habilidades de pensamiento crítico) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Leyes en educación cívica)	(+)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2008	Yang, Y. C., Wu, W., Chung, P., Laih, C., Wen, J., Lin, C. & Gao, J.	A	2.3 (Motivación por el aprendizaje) / 2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.5 (Habilidades de resolución de problemas y de pensamiento crítico) / 2.6 (Contenidos curriculares. Inglés como L2)	(-) / (+) / (Condición)
2009	Barbour, M., Rieber, L. P., Thomas, G. & Rauscher, D.	A	2.1 (Diseño/implementación/integración)	(-)
2009	Belgiorno, F., Malandrino, D., Manno, I., Palmieri, G. & Scarano, V.	A	1.3 (Informática) --> Presenta una posibilidad de gestión y actualización de las WQ	NO
2009	Carvalho, A. M.	T	2.1 (Diseño/implementación/integración)	(+)
2009	da Costa, W., da Silva, M. I. & da Silva, M. N.	A	2.3 (Interés por la lectura de los alumnos y WQ)	(+)
2009	Delgado, L.	T	2.2 (Interacción / Colaboración, análisis del discurso) / 2.3 (Creencias profesores uso TIC) / 2.5 (Procesos de e/a en enseñanza de inglés y estrategias discursivas)	(+) / (-) / (Condición)
2009	Gaspar, J. C.	T	2.3 (Motivación / Actitud / Percepción)	(+)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Tabla de revisión teórica sobre WebQuests				
Año	Autoría	T / A	Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)	Resultados
2009	Halat, E.	A	2.3 (Opiniones)	(+)
2009	Heerdt, B.	T	2.6 (Contenidos curriculares --> Ciencias, biología)	(+)
2009	Hernández, J. A.	T	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Describe un proyecto sobre WQ	NO
2009	Hernando, A.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2009	Kurtulus, A.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2009	Maxwell, S. M.	A	2.3 (Percepción / Opinión)	(+)
2009	Peker, M. & Halat, E.	A	2.3 (Niveles de ansiedad) / 2.4 (Comparación métodos de instrucción)	(+)
2009	Pereira, M. C.	T	2.1 (Diseño/Implementación/Integración)	(+) / (Condición)
2009	Polly, D. & Ausband, L.	A	2.1 (Integración) / 2.5 (Habilidades de pensamiento de orden superior)	(-)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2009	Rivera, Y. P.	T	2.1 (Implementación / Integración / Evaluación) / 2.3 (Percepción)	(+) / (-) Ventajas y desventajas
2009	Segers, E., & Verhoeven, L.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.5 (Procesos de búsqueda de información) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Historia)	(+) / (-)
2009	Temprano, A. & Gallego, D. J.	A	1.3 (Informática) --> Presenta una posibilidad de organización de WQ y unas plantillas para su diseño	NO
2009	Villalustre, L.	T	2.3 (Opiniones)	(+)
2009	Yazici, C.	T	2.3 (Percepción - actitud)	(+) / (-)
2010	Adel, S.	T	2.3 (Percepciones)	(+)
2010	Alves, M. C., Antonietto, M. R., Bispo, A. S. & Martínez, Y. D.	A	2.3 (Opinión)	(+)
2010	Arenas, A. P.	T	2.5 (Procesos de enseñanza/aprendizaje)	(+) / (Condición)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2010	Chiu, N.	T	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.5 (Habilidades de pensamiento crítico)	(+) / (-) / (Condición)
2010	Çigrik, E. & Ergul, R.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.5 (Habilidades de pensamiento lógico)	(+)
2010	Epifanio, I.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta una WQ	NO
2010	Gulbahar, Y., Madran, R. O. & Kalelioglu, F.	A	2.1 (Diseño / Implementación / Desarrollo) / 2.3 (Percepción aprendizaje)	(Condición) / (+)
2010	Koc, M. & Bakir, N.	A	2.3 (Percepción de aprendizaje)	(-)
2010	Kocoglu, Z.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Lectura y escritura)	(+) / (-)
2010	Kurt, S.	A	2.3 (Opiniones) / 2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> ¿Qué es una WebQuest?)	(+) / (Condición)
2010	Li, L., Liu, X. & Steckelberg, A. L.	A	2.1 (Diseño y Evaluación WQ) / 2.2 (Aspectos colaborativos --> Feedback)	(Condición)

CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2010	Marcos, M. J.	T	2.2 (Colaboración) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Conceptos musicales)	(+)
2010	Marquez, S. C.	T	2.1 (Diseño / evaluación) / 2.3 (Percepción / Opinión)	(+)
2010	Pereira, M., da Melo, M., Silva, A. & Évora, Y.	A	2.1 (Evaluación de WebQuests)	(+)
2010	Sanford, J., Townsend-Rocchiccioli, J., Trimm, D. & Jacobs, M.	A	1.2 (Descriptivo/Experiencia) --> Presenta ejemplos de uso de la WQ en enfermería	NO
2010	Torres, S.	T	2.1 (Evaluación y Diseño de WQ)	(+)
2010	Van Synghel, V.	T	2.5 (Habilidades de resolución de problemas de información "IPS") / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares en estudios vocacionales mediante el análisis de la calidad de los textos productos finales)	(-) / (+)
2010	Yang, H. H. & Chen, P.	A	2.1 (Implementación) / 2.3 (Percepciones)	(+)



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>Tabla de revisión teórica sobre WebQuests</b>				
<b>Año</b>	<b>Autoría</b>	<b>T / A</b>	<b>Categorías de Conocimiento (Tipo de investigación por sus contribuciones)</b>	<b>Resultados</b>
2011	Bottentuit, J. B.	T	1.3 (Informática) --> Presenta un portal de WQ	NO
2011	Chang, C. S., Chen, T. S. & Hsu, W. H.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares. --> Ciencias medioambientales)	(+) / (Condición)
2011	Halat, E. & Peker, M.	A	2.1 (Implementación) / 2.3 (Motivación)	(+)
2011	Kleemans, T., Segers, E., Droop, M. & Wentink, H.	A	2.4 (Comparación de métodos de instrucción) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares)	(+)
2011	Papastergiou, M.	A	2.3 (Opinión estudiantes y profesor)	(+)
2011	Toro, P.	T	2.3 (Opinión estudiantes y profesor)	(+)
2011	Zacharia, Z. C., Xenofontos, N. A. & Manoli, C. C.	A	2.3 (Opinión problemas WQ) / 2.6 (Aprendizaje de contenidos curriculares --> Ciencias)	(+) / (-)

Tabla 6. Revisión teórica sobre WebQuests.

### CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

Como comentarios generales a la tabla previa de revisión teórica es posible atender a varios aspectos como pueden ser la evolución temporal de las “categorías de conocimiento” a las cuales aportan información los resultados de los estudios y la cantidad de publicaciones que se centran en cada una de las “categorías”, entre otros.

Respecto a la evolución de los ámbitos a los cuales aportan información los estudios, es posible observar en la siguiente tabla 7 una tendencia en cuanto a la aparición de las categorías relacionada claramente con la cantidad de publicaciones en cada uno de los periodos:

Categorías de Conocimiento		1995 – 2000	2001 – 2005	2006 – 2011	TOTAL
1	1.1 Teórico	3	8	6	17
	1.2 Experiencia / Descripción	3	7	9	19
	1.3 Gestión / Informática	0	1	3	4
2	2.1 Diseño / Implementación	0	8	36	44
	2.2 Interacción / Colaboración	0	7	3	10
	2.3 Motivación / Percepción / Opinión	0	12	36	48
	2.4 Comparación de métodos de instrucción.	0	2	10	12
	2.5 Desarrollo de procesos y habilidades.	0	4	14	18
	2.6 Aprendizaje de contenidos curriculares.	0	6	16	22
TOTAL		6	55	134	195 <sup>4</sup>

Tabla 7. Evolución de las categorías de conocimiento que abordan los estudios sobre WebQuests.

Cómo se puede observar, en el primer periodo seleccionado (1995-

<sup>4</sup> Debido a que los resultados que se aportan en cada una de las publicaciones pueden englobarse en más de una de las categorías, el total resultante de categorías (195) es mayor que el total de documentos y escritos contemplado en la revisión (146).

2000), tan sólo aparecen “categorías” del tipo 1, esto es, las pocas publicaciones en ese periodo se limitaban a realizar aportaciones teóricas o a descripciones de experiencias. En el segundo periodo (2001-2005), se da un incremento en la cantidad de ámbitos de conocimiento o “categorías” a las cuales las distintas publicaciones aportan sus nuevas informaciones. Finalmente, y representando el periodo más prolífico en cuanto a diversidad y cantidad de aportaciones, encontramos el periodo más reciente (2006-2011) en el cual, a partir de 94 publicaciones, es posible encontrar 134 aportaciones a las diversas categorías de conocimiento, con un peso desigual y superior en las categorías: 2.1 de diseño e implementación (32,86%), y 2.3 de motivación, percepción y opinión (35,82%). En otras palabras, es posible observar una evolución en la cantidad y diversidad de aportaciones con el paso del tiempo, en la cual, el tipo de aportaciones mayoritario en las distintas investigaciones se orienta hacia comprender el proceso de diseño e implementación de las WebQuests y hacia comprender cuáles son las actitudes, percepciones, motivaciones y opiniones de los implicados hacia estas actividades.

Respecto a la cantidad de publicaciones por categorías de conocimiento, es interesante también observar la relación existente entre cada publicación y a cuántas “categorías” de conocimiento aportan información. La media (1,31), muestra que teóricamente corresponde a cada publicación aportar a más de una “categoría” y a menos de dos. Esto se explica porque aunque 101 publicaciones se centran en contribuir de manera general a únicamente una “categoría”, 38 contribuyen a 2, y las restantes (7) contribuyen a 3 o más.

En cada uno de los siguientes apartados, se explican en profundidad las investigaciones más relevantes atendiendo a cada una de las “categorías” o ámbitos de conocimiento a los cuales aportan sus resultados. Se excluyen de estas explicaciones detalladas los documentos que han sido clasificados dentro de las categorías del tipo “1”, por no

considerarse investigaciones propiamente dichas o considerarse investigaciones cuyo foco no está en aspectos relacionados con la efectividad de las WebQuests en algún ámbito de la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, en las siguientes líneas se ofrece una visión general de lo que estas publicaciones aportan:

- Artículos teóricos “1.1”: En general todos estos artículos proponen una argumentación teórica pero en particular se pueden encontrar diferencias en las funciones que cumplen cada uno de ellos. Así, al principio predominan los artículos que intentan realizar una conceptualización y definición del concepto (Dodge, 1995<sup>a</sup>, 1995b, 2001; Halat, 2008; March, 2003), alternándose con otros artículos que argumentan a nivel teórico la utilidad de las WebQuests en ámbito como el de la enfermería (Bassendowski, 2007; Lahaie, 2007), el del aprendizaje de la lectura y la escritura (Blanton, Wood & Taylor, 2007; Corio, 2003) o el del aprendizaje del inglés como segunda lengua (Kongrith & Maddux, 2005). También es posible encontrar otros artículos de carácter teórico que argumentan sobre la utilidad de las WebQuests en muchos otros aspectos relacionados con el aprendizaje como pueden ser el de la alfabetización digital (Watson, 1999), el de las metodologías de aprendizaje basado en problemas (Grant, 2002), el de las habilidades de pensamiento crítico (Vidoni & Madux, 2002), el del aprendizaje cooperativo (Fukuda, 2004), el del aprendizaje por indagación (Kanuka, 2006) o el de la utilidad de estas herramientas en contextos de educación especial (Gardner, Wissick, Schweder & Canter, 2003). Por último, como artículos teóricos es posible encontrar una revisión sobre el impacto de las WebQuests, que se tiene en cuenta para esta tesis más adelante (Abbit & Ophus, 2008).

- Artículos que suponen la descripción de una experiencia con

algún aspecto de la WebQuest “1.2”: 19 Artículos responden a la definición previa. Entre ellos, el primero de los artículos (Gohagen, 1999) se centra en describir el diseño de una WebQuest, y el segundo (Summerville, 2000) opta por describir el uso de esta actividad; Otros nueve artículos se centran en presentar una actividad de este tipo y argumentar su valía (Boswell, 2003; Donovan, 2005; Epifanio, 2010; Fernandez, 2008; Hacker, 2006; Hernando, 2009; Kelly, 2000; Kurtulus, 2009; Wooster & Lemcool, 2004). Un conjunto de 4 artículos corresponden al ámbito de la enfermería y se limitan a presentar el uso de la WebQuest en el marco de otras actividades basadas en Web (White, 2005), a describir la experiencia (Jairath & Stair, 2004; Piercy, 2004), o a presentar ejemplos de su uso (Sanford, Townsend-Rocchiccioli, Trimm & Jacobs, 2010). Un pequeño grupo de tres documentos de este tipo se centran en describir proyectos que giran en torno a las WebQuests, dos artículos (Kundu & Bain, 2006; Stinson, 2003) y una tesis doctoral (Hernández, 2009). Por último, Zimmerer (2006) enfoca el estudio de las WebQuests en su tesis doctoral de un modo más creativo centrado en ofrecer un libro que sirva de herramienta y guía orientativa a los profesores para fomentar la introducción de estas actividades entre otras en los procesos de enseñanza.

- Artículos desde el ámbito informático “1.3”: Desde este ámbito tan sólo es posible encontrar en la revisión cuatro artículos distintos, no obstante su importancia es crucial para cubrir varias partes esenciales que explican el éxito del fenómeno “WebQuest”. En concreto estos artículos se centran en aspectos como el diseño y puesta en funcionamiento de una plataforma para organizar y compartir las WebQuests en Internet (Blanco, 2004), en presentar diversas opciones de gestión, actualización y recursos para su diseño (Belgiorno et al., 2009; Temprano y Gallego, 2009), o en la

creación y puesta en funcionamiento de un portal que sirva como comunidad de intercambio con las WebQuests como tema central articulador (Bottentuit, 2011).

Cómo se ha argumentado, los tres bloques de tipos de publicaciones relatados más arriba, no han sido considerados como publicaciones que representan estudios o investigaciones, y por tanto su análisis se limita a los párrafos anteriores en tanto que no aportan una información relevante por no constar de una metodología de investigación, ahora bien, los siguientes apartados de este capítulo se focalizan en los artículos que aportan información desde la investigación, atendiendo en particular a cada gran grupo de artículos en función a las “categorías” de conocimiento en la que fueron agrupados según los argumentos previos expuestos en la explicación de las mismas.

#### **III.2.4.1 Investigaciones centradas en el diseño de WebQuests y su implementación e integración.**

Cuarenta y tres documentos corresponden a estudios que centran el foco en aspectos como el diseño de las WebQuests y su implementación o integración en algún contexto educacional. Si bien es cierto que este foco puede ser compartido para la gran mayoría de los estudios, en este apartado se han contemplado únicamente aquellos documentos cuyos aportes, teniendo en cuenta los resultados y las preguntas de investigación y/u objetivos de los estudios, se centran en aspectos del diseño de WebQuests, del procedimiento de implementación o relacionados con dar respuesta a cómo se puede dar la integración de las WebQuests para la enseñanza y el aprendizaje. Aunque la gran mayoría de los estudios sobre WebQuests han realizado un procedimiento de diseño, implementación o integración y evaluación de estas actividades, estos no necesariamente aportan información sobre esa parte del proceso. En este apartado se tienen en cuenta exclusivamente las

investigaciones que sí aportan información relativa a dicho proceso.

De los 43 documentos que pueden ser considerados dentro de esta explicación, tampoco todos se centran en exclusiva al tema del proceso de diseño, implementación y evaluación. Aproximadamente la mitad de los estudios centran sus esfuerzos exclusivamente en dicho proceso, mientras que la otra mitad se centran además en aportar información sobre otros aspectos relacionados con estas actividades como pueden ser las percepciones, motivaciones y actitudes que se muestran hacia ellas (e.g., Bull, 2003; da Silva, 2008; Drozd & O'Donoghue, 2007; Fleischer, 2004; Gulbahar, Madran & Kalelioglu, 2010; Halat, 2007, 2008; Halat & Pecker, 2011; Lee, 2008; Márquez, 2010; Rivera, 2009; Vavasasseur, 2006; Yang & Cheng, 2010), el desarrollo de distintos tipos de habilidades (Kanuka, 2005; Soares, 2006; Polly & Ausband, 2009) o el aprendizaje de contenidos curriculares (Fernandes, 2008; Marcos, 2010).

En general, la mayoría de estos tipos de estudio presentan una metodología del tipo cualitativo aunque también es posible encontrar algún estudio de enfoque multimetodológico (Cotton, 2008; da Silva, 2008; Gulbahar et al., 2010; Pinar, 2008; Polly & Ausband, 2009) y de enfoque cuantitativo (Halat, 2008; Halat & Pecker, 2011; Lafferty, 2008; Silva, 2008; Vanguri et al., 2004). Estos otros enfoques no cualitativos se dan esencialmente porque además de un estudio descriptivo del proceso, realizan un estudio en algún otro ámbito relacionado con la WebQuest.

Los primeros estudios realizados de este tipo se centran en la integración e implementación de diversas actividades basadas en Web y de resultados, ofrecen diversas informaciones interesantes al respecto del rol del profesor. Por ejemplo Chiu (2004) en su investigación sobre la implementación de la enseñanza y el aprendizaje basada en la Web, realizada en el contexto universitario con una metodología de estudio de caso sobre 6 profesores de chino "Putongua" con el objetivo de *"Mostrar a los profesores de chino que la implementación de la enseñanza y el*

*aprendizaje basado en Web puede resultar fácil, flexible, agradable y efectivo para aquellos que tienen alguna experiencia en el uso de las TIC en su enseñanza" (Chiu, 2004)*, aporta información sobre la importancia en la necesidad de que el profesor tome un rol de guía en la implementación y puesta en práctica; Fleischer (2004) expone por su parte, con un estudio del tipo investigación-acción sobre el foco de dos profesores de educación y sus clases de secundaria en el área de ciencias, que el profesor de ciencias debe ser flexible y cambiar continuamente entre los roles de instructor, facilitador y consultante al tratar con este tipo de actividades, especialmente cuándo estas se desarrollan en comunidades dinámicas de aprendizaje a distancia (DDLC). Bull (2003) aporta también informaciones valiosas con respecto a la integración de las WebQuests en un estudio llevado a cabo sobre un proyecto de integración de las TIC en un sentido más amplio. Aquí las WebQuest toman un papel complementario de un todo más amplio que constituye un curso de integración de TICs con un enfoque constructivista. Los resultados, desde ese enfoque cualitativo que supone el estudio de caso, muestran la potencialidad de estas actividades, según los profesores del estudio, para fomentar el aprendizaje colaborativo y despertar la motivación en el alumnado.

Resulta cuando menos curioso que todas las investigaciones englobadas en este apartado ofrezcan o resultados positivos hacia la WebQuest, o informaciones relacionadas a las condiciones en las cuales estas actividades deben implementarse o diseñarse. De hecho, sólo dos de estas investigaciones ofrecen resultados negativos sobre ellas, y son presentados como inconvenientes que contrarrestan a las múltiples ventajas (Rivera, 2009), o como limitaciones a superar para su integración (Cotton, 2008a).

En el segundo de los casos, Cotton (2008b) recoge en los resultados de su investigación multimetodológica sobre 12 profesores de



primaria y secundaria que al diseñar e implementar una WebQuest es posible encontrar obstáculos encuadrados en cuatro áreas: 1) limitaciones en sus propias competencias tecnológicas cuando desarrollan WebQuests; 2) problemas relacionados con cómo manejar el tiempo disponible para crear WebQuests; 3) dificultades en la búsqueda e identificación de apropiados objetos de aprendizaje; y 4) mantenimiento de la calidad pedagógica en los diseños de aprendizaje. Dichos problemas pueden ser superados aplicando el sistema basado en Web (EPSS) que se presenta en este estudio, especialmente los problemas relacionados con la falta de tiempo y con el mantenimiento de la calidad pedagógica en la enseñanza y el aprendizaje.

En la misma línea, en el primero de los casos y tras su investigación-acción en la que participaron 572 alumnos y 43 profesores, Rivera (2009) se plantea las siguientes 5 hipótesis:

*“1. Las WebQuest diseñadas por los profesores facilitan el aprendizaje de los alumnos. / 2. Los profesores tienen escasos conocimientos sobre el concepto y diseño instructivo característico de la WebQuest. / 3. Un número elevado de profesores tienen escasos lleva a cabo tareas relacionadas con el diseño de WebQuest, aunque no se concreten en el diseño de una WebQuest. / 4. Los profesores pueden utilizar la WebQuest como herramienta didáctica en su práctica docente, una vez recibida la formación necesaria. / 5. El uso de la WebQuest como parte de la metodología didáctica en la enseñanza universitaria se valora satisfactoriamente por los estudiantes y aumentar el rendimiento en la asignatura.” (p. 345),*

Rivera (2009) llega a las siguientes conclusiones negativas sobre el diseño e implementación de la WebQuest según lo que los profesores opinan: (existe cierta resistencia por algunos grupos al trabajo autónomo. La falta de acceso a Internet en algunas aulas hace que se tengan que

desplazar al aula de informática. A algunos grupos les fue difícil seguir instrucciones y trabajar en equipo para cumplir el objetivo de la actividad), según lo que los alumnos opinan: (no se cuenta con Internet en todas las aulas, lo que implica desplazarnos a una sala o a un aula de informática. En ocasiones los horarios no son accesibles para entrar, en algunos casos faltó mayor introducción y explicación por parte del profesor sobre una forma de trabajo diferente, y se necesita bastante tiempo para desarrollar el trabajo), y según el intento de dar respuesta a la segunda hipótesis mediante resultados:

*“Los profesores tienen escasos conocimientos sobre el concepto y diseño instructivo característico de las WebQuest: en cuanto a la información que han recibido sobre la WebQuest, los resultados presentan un 55.6%, en cuanto al conocimiento sobre las ventajas que presenta la herramienta, los datos indican un 48.1%, en cuanto al conocimiento sobre el diseño de una WebQuest, los porcentajes muestran un 37.0%, en cuanto a las características de las WebQuest, los resultados indican que un 25.9% de los profesores las conoce, y en cuanto a la aplicación de la WebQuest como herramienta didáctica en la asignatura, sólo un 7.4% de los profesores la han utilizado.” (p. 348)*

En esa misma investigación, el autor aporta también resultados positivos respecto a la metodología WebQuest. Dichos resultados en general concuerdan entre sí aunque se corresponden con lo que piensan los profesores: (con la WebQuest se da un mayor análisis de la información, se genera la capacidad de análisis y juicio de la información, se Identifican los objetivos a conseguir, los alumnos Integran la información a partir de una metodología establecida para el análisis de información, genera mayor participación en los alumnos y mayor retroalimentación entre el profesor y el alumno sobre la investigación previa realizada por cada equipo), lo que piensan los alumnos: (supone una guía para la selección de información a partir de los pasos para

realizar la tarea, permite que se aprenda a investigar y realizar un análisis de la información, aplicando el conocimiento sin copiar y pegar la información porque te obliga a analizar la información), o en función al análisis del autor respecto al diseño en sí:

*“la WebQuest se puede considerar como un recurso que facilita al alumno y al profesor la implementación de las tecnologías, el constructivismo, el trabajo cooperativo, entre otras ventajas, el trabajo con esta herramienta, integra distintas competencias que es posible desarrollar, apoyadas del uso de la Web como un entorno de aprendizaje constructivista a través de la colaboración entre los alumnos, será muy posible obtener un aprendizaje significativo. (...) Como podemos observar las actividades desarrolladas por el profesor ya no están enfocadas en transmitir sus conocimientos ya que en el trabajo con este recurso, se integran factores en los que el profesor motiva, orienta y ofrece a los alumnos una serie de recursos apoyados de Internet u otras fuentes para las tareas a realizar por el alumno y que este conocimiento pueda ser aplicado fuera del aula. En el caso del alumno, su papel cambia, en este tipo de actividades con la WebQuest, lo lleva a ser más participe de su conocimiento, no sólo a copiar y pegar información de la Web, ahora debe seleccionar, analizar la información utilizando procesos cognitivos y aplicando competencias tanto en el análisis de la información, tecnológicas, en el trabajo colaborativo y cooperativo, que logren ser aplicados a un contexto social y laboral.” (p. 96).*

En el camino de mostrar los aspectos beneficiosos confluyen, como se expresa previamente, buena parte del resto de investigaciones contempladas en la revisión de este subapartado. Así pues, estas vienen a exponer que existe una predisposición a su integración en la enseñanza obligatoria (Drozd & O'Donoghue, 2007; Márquez, 2010), o para enseñar contenidos curriculares propios de las Ciencias Sociales (Cheng, 2006), las matemáticas (da Silva, 2008 & Fernandes, 2008; Halat, 2007) o la enfermería (Lahaie, 2008; Pereira, 2009; Pereira, da Melo, Silva & Évora, 2010). También se recoge que el diseño de estas actividades tiene efectos

beneficiosos en: a) la facilitación de una mayor comprensión de los contenidos de la materia en la red (Carvalho, 2009; Silva, 2006), o en la motivación del profesor (Halat, 2008; Halat & Peker, 2011). Otra línea de resultados positivos asegura que el uso de las mismas: facilita la investigación en Internet y evita que los alumnos se dispersen por la red (Soares, 2006), que facilita el aprendizaje colaborativo (Bull, 2003; Wentworth, 2006) centrado en el estudiante y posibilita el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (Wentworth, 2006), o que su implementación fue valorada positivamente (Pinar, 2008; Yang & Cheng, 2010)

Por otra parte, y habiendo ya relatado las principales investigaciones que aportan resultados positivos o negativos en términos generales sobre las WebQuests, existe otra cantidad considerable de investigaciones centradas en el diseño, la implementación o integración y la evaluación de estas actividades, cuyos resultados siguen una línea alternativa al centrarse, más que en emitir un juicio de valoración de las actividades o posicionarse respecto a sus ventajas o desventajas, en ofrecer informaciones valiosas en cuanto a las diversas condiciones potencialmente necesarias en aspectos relacionados con la puesta en marcha de esos procesos inherentes a la aplicación de las WebQuests.

En este sentido, varios estudios recogen en sus resultados, condicionantes sobre los requerimientos en los diseños de las WebQuests como: a) que “a construcción requiere una profundización en el conocimiento de las páginas Web de la materia y su presentación de los conceptos (Silva, 2006) y es importante que se capacite y oriente en la búsqueda adecuada de Internet, que conozca las características entre un buscador, metabuscador y directorio, logrando que ambos apliquen, las estrategias, para cumplir con los objetivos en el diseño de la herramienta, llevando a una adecuada selección de contenidos (Rivera, 2009); b) que un buen sistema para el diseño de WebQuests debería cumplir una serie

de condiciones como: posibilitar a los profesores el añadir un estilo temático apropiado, reducir el tiempo a emplear en el diseño de actividades, ayudarles en la búsqueda de objetos de aprendizaje, priorizar los aspectos pedagógicos sobre los visuales y estéticos, ser lineal en el diseño, "enganchar" a los alumnos desarrollando y manteniendo un objetivo común, generar las páginas Web necesarias sin limitación, proveer asesoramiento en los pasos de diseño necesarios y un enfoque profundo orientado al aprendizaje, así como incorporar plantillas de ejemplo (Cotton, 2008b); c) que para favorecer la calidad de las WebQuests diseñadas convendría posibilitar un trabajo de diseño colaborativo en el que los profesores puedan proveer y recibir feedback entre ellos (Li, Liu & Steckelberg, 2010; Wang, 2006); d) que en esta fase de diseño, los profesores y diseñadores deben poner atención en las experiencias previas de los estudiantes sobre el tema y el proceso de instrucción, tienen que elegir los recursos apropiados y correctos de Internet, diseñar tareas complejas las cuales puedan desarrollar habilidades de pensamiento superior de los estudiantes de Ciencias Sociales (Cheng, 2006); e) que los profesores en formación perciben necesarios, utilizan y solicitan "scaffolds" al diseñar WebQuests (Wang, 2006); f) que no existen diferencias entre profesores de diversos niveles educativos en la evaluación y diseño de WebQuests. De hecho, al comparar dos grupos en una investigación con un diseño cuasiexperimental en el cual un grupo estuvo formado por profesores de primaria del ámbito de las Ciencias Sociales y el otro por profesores de secundaria del mismo ámbito, no se observaron diferencias significativas en las puntuaciones que se dan con las rúbricas evaluativas para las WebQuests que estos diseñaron (Vanguri et al., 2004); y g) que el uso de herramientas de ayuda para el diseño de estas actividades como Filamentality, no tiene porqué ser determinante para la calidad de las WebQuests. En efecto, así lo demuestran Vanguri et al., (2004) al determinar la ausencia de diferencias significativas según las

puntuaciones dadas con una rúbrica que evalúa la calidad de las WebQuests de dos grupos que usaron o no esta herramienta gráfica de ayuda al diseño.

Respecto a la implementación también se aportan en resultados, diversas recomendaciones y propuestas interesantes como que su implantación debería combinarse con la de otras herramientas para favorecer la integración extensiva y efectiva de las TIC en la educación (Gulbahar et al., 2010) y que unas herramientas muy sencillas y efectivas para la evaluación de los trabajos con la WebQuests son las rúbricas (Rountree, 2005), o bien que, cómo se ha expuesto unas páginas más atrás, el rol que debe adoptar el profesor es el de guía (Cheng, 2006; Chiu, 2004; Fernandes, 2008; Rivera, 2009), aunque debería ser flexible y cambiar constantemente, como ya se ha expuesto anteriormente, entre dicho rol y el de facilitador, instructor y consultante, según las necesidades y especialmente en comunidades de aprendizaje a distancia (Fleischer, 2004).

Con todo lo relatado hasta ahora en el apartado, y aunque aportan información interesante sobre el procedimiento de diseño, aplicación e implementación, ninguna de las investigaciones previas que se engloban en este apartado que cierra, puede considerarse que aporten información empírica sobre la efectividad instruccional de estas actividades, no yendo mucho más allá de la mera descripción de un procedimiento de intervención didáctica, entendida esta última como la aplicación de metodologías en su momento novedosas. No por ello se quiere restar mérito a dichas aportaciones, pero sí se Deza expresar claramente que por su foco, los resultados no pueden ser entendidos como información relativa a la efectividad de estas actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el siguiente apartado del capítulo se procura una atención a otro grupo de investigaciones que ya no se centran prioritariamente en el

proceso de diseño, implementación, integración y evaluación, sino que atienden a la realidad interactiva entre los actores que forman parte del proceso de aplicación y resolución de las tareas en las actividades consideradas WebQuest.

### **III.2.4.2 Investigaciones centradas en los aspectos colaborativos y de interacción.**

En este apartado, se ofrece la revisión teórica de aquellas investigaciones que ofrecen información, por su enfoque y resultados, sobre aspectos relacionados con la colaboración y la interacción entre los diversos elementos que supone la compleja realidad interactiva resultante de aplicar TICs como la WebQuest en un entorno de aprendizaje de contenidos curriculares.

En concreto diez investigaciones, fruto de la revisión ya explicada, pueden ser tenidas en cuenta en este apartado. Éstas centran la mayor parte de informaciones de sus resultados en temas del ámbito del estudio de las interacciones, los funcionamientos de una comunidad, los factores influyentes en el trabajo en grupo, o las características preferentes de los grupos efectivos. En general, por tanto, dichas investigaciones se plantean preguntas de investigación más centradas en analizar las interacciones entre los elementos de esa realidad compleja educativa, sacrificando por descarte el tratamiento de otros temas de equivalente importancia como puedan ser los de la efectividad de las metodologías en el aprendizaje de contenidos curriculares o en la influencia en el desarrollo de procesos psicológicos. La interacción y la colaboración son no obstante temas de necesario análisis al hablar de WebQuests, pues estas suelen ser aplicadas en forma grupal, y conocer más sobre estas realidades interactivas puede aportar información muy valiosa tanto a nivel teórico como práctico.

Curiosamente, todas las investigaciones que se han revisado para

este apartado y que se relatan en estas líneas menos una, fueron publicadas en forma de disertación resultante de los estudios que conducen al título de doctorado. El documento que no es una tesis doctoral, y que adopta una metodología de tipo cuantitativo, trata además el tema de la colaboración de una forma indirecta y sus resultados se dirigen a mejorar los aspectos de diseño de las actividades. De este modo, Li et al., (2010) aseguran que en el diseño de WebQuests, es importante que exista un entorno colaborativo en el cual los diseñadores (profesores) puedan ofrecer sus feedback a los compañeros y recibirlos de los mismos, aunque dejan claro, que sólo existe una correlación positiva entre la calidad de las WebQuests diseñadas y los feedback emitidos, pero no con los feedback recibidos.

El resto de investigaciones, adoptan por el contrario una metodología de tipo cualitativo, y centran sus resultados en ofrecer información sobre las condiciones existentes en las interacciones o sobre los factores influyentes, o bien en aportar su apoyo a la utilidad de la herramienta. De esta manera se llega a las siguientes conclusiones: La composición del grupo es determinante y los grupos más efectivos para el trabajo con estas actividades tienen que ser heterogéneos en cuanto a su composición de género (Chan, L., 2003; Chan, W., 2003; Chi-yuen, 2002) y en cuanto a su nivel de habilidad (Chan, H., 2003).

En cuanto a los factores que pueden influir en el sentido de comunidad de los estudiantes y lo que esto significa a su vez para su participación, la comunicación y la colaboración, Lee (2004) ofrece informaciones muy interesantes resultado de su investigación:

*“El sentido de comunidad de los estudiantes fue influenciado principalmente por las interacciones de los miembros del grupo como por ejemplo las conductas que muestran consideración hacia los otros, las respuestas a las contribuciones y la contribución a la colaboración grupal. También fueron críticas para el desarrollo de la comunidad la aplicación de actividades adicionales encaminadas a conocerse mutuamente, el*



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

*establecimiento de normas de interacción grupal y la participación activa en el proceso de toma de decisiones del grupo cuando se trabaja conjuntamente para llevar a cabo los proyectos. Las características de las tareas que el grupo debía resolver influyeron en la naturaleza de las interacciones entre los miembros del grupo y los sentimientos de los mismos tras completar las tareas. Otros factores relacionados con el contenido del curso como su naturaleza colaborativa y tecnológica, o el rol del instructor, influyeron también en el sentido de comunidad de los estudiantes, facilitando o interfiriendo en las interacciones del grupo. Además, algunos factores resultantes de las diferencias individuales como los conocimientos previos y características propias en aspectos de personalidad y actitudes hacia el aprendizaje colaborativo fueron críticas para el desarrollo del sentido de comunidad de los estudiantes. Una vez fue establecido el sentido de comunidad, los estudiantes desarrollaron un sentido de camaradería, con los otros miembros del grupo, se sintieron más confortables al trabajar conjuntamente, desarrollaron un gran sentido de responsabilidad y de confianza en los miembros de su grupo.” (p.94).*

Además Chan, H. (2003) había apuntado también en esa línea que se observaban correlaciones positivas entre las habilidades de interacción colaborativa y la calidad de los productos resultantes de su resolución de las WebQuests, y Law (2004) que el éxito de la WebQuest depende de varios factores como que el profesor debe comprender la importancia de algunos elementos básicos del aprendizaje cooperativo y que debe saber cómo ayudar a los estudiantes a construir un buen entorno de aprendizaje cooperativo.

Respecto a los resultados que apoyan el uso de las WebQuests por ser estas positivas para asuntos de interacción y colaboración, Chan, H (2003) resuelve que estas actividades fueron en su estudio una herramienta efectiva para llevar a cabo un aprendizaje de tipo cooperativo; Leung (2004) que estas experiencias de aprendizaje basado en problemas con formato WebQuests son beneficiosas para los aspectos colaborativos como la relación con los alumnos, la implicación en los

grupos, o la mayor apreciación de los compañeros; Marcos (2010) recoge que el uso de esta actividad reforzó algunas actitudes positivas como la ayuda entre iguales, la sensación compartida de aprendizaje, un mayor interés por la materia, una forma de participación activa y colaborativa y la orientación hacia la búsqueda de soluciones; y Delgado (2009) observa que los profesores son positivos valorando este tipo de actividades. Este último aporta también más resultados muy interesantes en otros términos.

Delgado (2009) lleva a cabo la investigación más importante por rigurosa, profunda y completa en cuanto a la relación entre la WebQuest y los aspectos de interacción y colaboración. Para ello adopta una metodología cualitativa de orientación etnográfica en la que se centra en el estudio de las interacciones en una pareja de alumnos, y adicionalmente lleva a cabo entrevistas de carácter abierto con tres profesores de inglés. El ámbito en el que se mueve esta excelente investigación es como sugiere su título (*Anàlisi dels processos d'interacció mediatzats per una WebQuest de C. Naturals en l'ensenyament i l'aprenentatge de l'anglès com a llengua estrangera a l'etapa secundària.*), el del análisis de los procesos interactivos al intentar resolver una WebQuest del área de Ciencias Naturales utilizando como lengua el inglés, que para los alumnos supone una segunda lengua en proceso de aprendizaje. La etapa educativa a la que pertenecen los alumnos es la de la Enseñanza Superior Obligatoria, y el curso el 2º. Concretamente, la pregunta de investigación principal a la que intenta dar respuesta este estudio es la siguiente: ¿Qué tipo de interacción se produce cuando una pareja de alumnos trabaja con una WQ en inglés (como segunda lengua) con la presencia del profesor como observador participante?, y para ello se aborda el estudio específico de diversos aspectos como la interdependencia entre tarea y discurso, la interacción alumnos-profesor mientras trabajan en la WebQuest, el discurso oral (verbal y no verbal) que aparece mientras los alumnos colaboran con la WebQuest, el uso sistemático y funcional de la lengua por parte de los alumnos durante la

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

resolución de la tarea, y las creencias y pensamientos de los profesores de inglés sobre el uso de las TIC en el aula.

Aunque los resultados de esta extensa investigación son a su vez numerosos y diversos (porque son favorables respecto a la efectividad de las WebQuest, desfavorables, y también aportan conocimiento sobre las condiciones y factores que constituyen la realidad de implementación de estas actividades), se trata de ofrecer un resumen de los más relevantes en las líneas que siguen: - En cuanto a los aspectos favorables Delgado (2009) observa que durante la resolución de la WebQuest, la pareja de alumnos pueden implicarse en un trabajo de característica sociales complejas, en un contexto en el que son capaces de utilizar la lengua extranjera como lengua de interacción. También resuelve que los profesores son en general positivos a la hora de valorar la WQ como actividad de aprendizaje. - En cuanto a los factores y condiciones a considerar con respecto a las interacciones, se observa una existencia de interdependencia entre tarea y lengua utilizada para la resolución de la WebQuest en colaboración. - Referente a los aspectos problemáticos o negativos a superar observa que el tipo de conversación que se da entre los miembros de la pareja es principalmente, según los tipos de conversaciones definidas por Mercer (2000), del tipo acumulativa, y por tanto no conduce a la construcción del conocimiento, aunque puntualmente y sólo en la última sesión es posible encontrar la conversación disputativa y algunas muestras de conversación exploratoria. Además, el tipo de interacciones siguen un discurso fuertemente contextualizado es decir, que está muy sujeto a lo inmediato y concreto del entorno dónde sucede, en lugar de ser elaborado y abstracto como podría ser el caso de un tipo de discurso entre expertos de un ámbito de conocimiento.

Como resumen a este apartado, exponer que aunque la evidencia que aportan estas investigaciones no se dirige hacia los temas que son de

interés en esta tesis doctoral, si que en general se aportan evidencias muy interesantes para el ámbito del aprendizaje colaborativo en relación al uso de las WebQuests. Llama la atención, que más de la mitad de las investigaciones en este ámbito provengan de contextos educativos propios de países occidentales, investigaciones en las cuales las interacciones y colaboraciones respecto al género son además un tema interesante.

Por otra parte, es de especial interés el estudio de Delgado (2009), de que se ha revisado en mayor profundidad, y que además ha sido llevada a cabo en un contexto educativo cercano en sus características, al del estudio empírico que se aporta en esta investigación, aunque los objetivos y enfoques difieran en su totalidad.

A continuación, en el siguiente apartado se revisan las investigaciones que se centran en otros aspectos distintos al diseño, la implementación, la evaluación o los procesos de interacción y colaboración como son los puntos de vista de profesores y alumnos hacia las WebQuests.

### **III.2.4.3 Investigaciones centradas en aspectos motivacionales y actitudinales respecto a las WebQuests. (Opiniones de Estudiantes y Profesores)**

En este apartado se pretende una descripción de aquellas investigaciones de la revisión que en sus resultados contribuyen a incrementar lo que se sabe de las WebQuests por la influencia de estas en las opiniones, motivaciones y actitudes de quienes se relacionan con ellas. Por lo tanto, este apartado no hace referencia únicamente a los resultados obtenidos, sino que para ser más precisos, engloba a todas aquellas investigaciones sobre la herramienta cuya forma de alcanzar un conocimiento se entiende de una manera indirecta consistente en analizar

las opiniones, motivaciones y/o percepciones de profesores y estudiantes.

En total 48 estudios responden a las características descritas en el apartado anterior, de los cuales aproximadamente la mitad se dedican exclusivamente a ello, mientras que la otra mitad contempla elementos complementarios en investigaciones:

a) comentadas en apartados previos, como pueden ser los procesos de diseño, implementación, e integración (Bull, 2003; da Silva, 2008; Drozd, & O'Donoghue, 2008; Fleischer, 2004; Gulbahar et al., 2010; Halat, 2007; 2008; Halat & Pecker, 2011; Lee, 2008; Márquez, 2010; Vavasseur, 2006; Yang & Chen, 2010), o los elementos implicados en la interacción y colaboración al usar WebQuests (Chan, H., 2003; Delgado, 2009);

b) comentadas en apartados posteriores, como pueden ser aquellas que persiguen una comparación de métodos de instrucción con la WebQuest (King, 2003; Kurt, 2010; Peker & Halat, 2008; Yang, et al., 2008), aquellas que se centran también en comprobar la efectividad de estas herramientas en el desarrollo de procesos psicológicos y habilidades diversas (Bernabé, 2008; Delgado, 2009; Yang et al., 2008), o bien aquellas investigaciones que se centran, además de en estos aspectos motivacionales, actitudinales y de percepción, en la efectividad de las WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares de una o diversas áreas (Gaddy, 2007; Kurt, 2006; Lam, 2003; Prapingwong, 2008; Yang et al., 2008; Zacharia, Xenofontos & Manoli, 2011)

Entre los estudios que aportan información que apoya el uso de la WebQuest por una u otras razones relacionadas con la motivación de los estudiantes y profesores, sus percepciones de ellas, sus actitudes positivas hacia las mismas, o simplemente por tener una opinión positiva de estas, se puede encontrar mucha variabilidad. Así, los resultados pueden resumirse como sigue:

a) Varios estudios resuelven que el uso de las WebQuests es motivador. Por ejemplo, Halat (2008) demuestra que hay diferencias significativas en favor del grupo de profesores que diseña WebQuests respecto al que no lo hace, en cuanto a su motivación se refiere, Halat (2009) que las WQ tuvieron efectos positivos en las actitudes de los profesores de matemáticas en formación, Peker & Halat (2009) aseguran que el desarrollo de WebQuest reduce los niveles de ansiedad hacia la enseñanza respecto a otro grupo que usa de profesores que usa hojas de cálculo para enseñar matemáticas, y Halat & Peker (2011) certifican dicho argumento tras comprobar que un grupo de profesores de matemáticas que desarrolla WebQuests incrementa su motivación significativamente más que un grupo que trabaja con hojas de cálculo. Lam (2003) y Drozd & O'Donoghue (2007) resuelven que en sus estudios respectivos, los estudiantes que completaron la WQ fueron positivos hacia su uso, y Pérez (2007) apoya la misma idea al reportar que en su investigación, la presentación del proyecto WebQuests había tenido muy buena aceptación por parte del alumnado. Todos valoraban positivamente las WebQuests en defensa de un modelo de educación más moderno y menos tradicionalista en que el alumno toma el papel importante de autodidacta que toma la iniciativa y sus decisiones son fruto de su interés por conseguir un objetivo real que muy posiblemente puedan ejercitar a lo largo de su vida profesional o personal. En la misma línea, Gaspar (2009) relata que la WQ fue un tema motivador que captó la atención de los alumnos, por tratar de un tema actual y ligado a la realidad de los alumnos, y por ser relevante y próximo a los intereses de todos los alumnos, que favoreció el despertar de la confianza de los mismos por presentar toda la información y orientación necesaria para la realización de la actividad colaborativa, y que la emoción mostrada en algunos de

los comentarios de los alumnos, indicó una satisfacción en haber conseguido concluir la tarea. Otras investigaciones son ejemplos equivalentes que apuntan en la misma dirección, por ejemplo Bull (2003) afirma que en su estudio, de entre otras sesiones formativas en laboratorio en relación a diversas TICs, la de la WebQuest fue la preferida por la mayoría de profesores por su utilidad para la enseñanza el aprendizaje, Chen (2006) resume que los estudiantes de su estudio disfrutaron de su experiencia, y Hassanien (2006) expone que todos los participantes de su estudio (N=72) encontraron la actividad WQ muy estimulante (79,4% fuertemente de acuerdo, 20,6% de acuerdo) como método de enseñanza y aprendizaje, da Silva (2008) afirma que, en términos de motivación e interés, se dio también un importante aumento en gran parte de los estudiantes de su estudio, y Toro (2011) reporta que respecto a la opinión sobre estas actividades, la gran mayoría se inclinaron por los calificativos más positivos: 79% "Divertido", frente al 21% "Monótono", 87% "Contenidos correctos" frente a 13% de "Contenidos altos", 83% "Uso fácil", frente al 17% de "Uso complicado".

b) Otros estudios recogen en sus resultados que las WebQuests fueron útiles para la enseñanza y el aprendizaje según las opiniones de profesores y alumnos. Para Hassanien (2006), la mayoría de sus sujetos estuvieron "de acuerdo" (91,2%) en que las sesiones WQ fueron relevantes y útiles. En la misma línea, todos los estudiantes estuvieron de acuerdo en que los objetivos y las tareas de las WebQuests se relacionaban bien con los objetivos del módulo y la mayoría (88,2%) estuvieron de acuerdo en que la WebQuest tuvo un efecto positivo en su progreso y conocimiento. Drozd & O'Donoghue (2007), exponen que según los comentarios de los participantes en su estudio se puede determinar que disfrutaron de las actividades, que denotaban flexibilidad y que eran

una buena forma de trabajar pero sobre todo, que la WQ proporcionaba una forma distinta de aprender. Pérez (2007) también recoge que, en su estudio del uso de estas herramientas en el ámbito del aprendizaje del inglés como lengua extranjera, en general, sus alumnos han aprendido a ser más autónomos, a colaborar con los compañeros, a tomar la iniciativa y a poner en práctica sus estrategias para aprender una lengua extranjera, y también en el mismo ámbito de las enseñanzas de lenguas extranjeras, Yazici (2009) los materiales (WQs) fueron encontrados útiles y hubo una solicitud general de materiales similares en otros niveles de su programa. Por su parte, Prapingwong (2008) también refleja esta idea de que los estudiantes y profesores expresan su sentir “positivo” hacia las WebQuests. Para la educación en el Espacio Europeo de Educación Superior, los profesores apoyan la utilidad de la herramienta en los procesos docentes (Bernabé, 2008); y en el ámbito de la formación continua en enfermería, también varios estudios aportan una valoración positiva de la WebQuest por parte de los estudiantes y profesores en función a su utilidad para el aprendizaje y la enseñanza (Alves, Antonietto, Bispo & Martínez, 2010; Maxwell, 2009).

c) Unos pocos estudios aportan luz acerca de los aspectos más relevantes percibidos de las WebQuests, y que por tanto contribuyen a su definición. En este sentido, tras un análisis factorial, las WebQuests se pueden identificar con tres factores/constructos en función a cómo son percibidas: son actividades constructivistas de resolución de problemas, posibilitan y potencian la interacción social y siguen un aprendizaje andamiado (Zheng et al., 2009). También las WebQuests son percibidas como herramientas que posibilitan una indagación cultural (Adel, 2010).



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Así, la mayoría de las investigaciones pertenecientes a este apartado (centradas en aspectos motivacionales, actitudinales y de percepción de las WQ), nos describen un panorama positivo de las mismas ya que, como se puede ver en la tabla de revisión teórica, 37 de las 48 investigaciones contempladas aquí, reportan resultados positivos a favor de la herramienta. No obstante, esos resultados no aportan conocimiento sobre si la WebQuest es realmente efectiva para la enseñanza y aprendizaje de contenidos curriculares, para el desarrollo de habilidades y procesos psicológicos de pensamiento de orden superior, sino que únicamente aportan información sobre cómo estas son percibidas. En este sentido se ha demostrado que aunque existe una tendencia a valorar positivamente estas actividades en función a lo que se cree que se aprende con ellas, al evaluar su efectividad sobre el aprendizaje que se da, se observa que estas no eran tan valiosas como se percibieron por los estudiantes y profesores ( ) por lo que estas pueden estar siendo sobrevaloradas.

Los resultados sobre lo que se sabe de las WebQuest en cuanto a su efectividad son reportados en los tres siguientes apartados (III.2.4.4, III.2.4.5, y III.2.4.6) , no obstante conviene apuntar que tampoco todas las percepciones y opiniones sobre esta metodología no son exclusivamente positivas, de hecho es posible encontrar también estudios más completos que muestran las valoraciones negativas que se realizan de ellas, y/o un conjunto de propuestas y condiciones interesantes a tener en cuenta respecto a su utilidad y aplicación.

En lo que a estas investigaciones completas (por sus resultados) concierne, se recogen así resultados positivos, negativos y proposiciones sobre las relaciones entre las WebQuests y cómo estas son percibidas o lo que influyen en la motivación y las actitudes.

Por ejemplo Doppen (2002), en su estudio de caso cualitativo profundo sobre las opiniones de 4 profesores y sus alumnos que se

graduaron de un programa formación que incluía en gran medida el uso de las WebQuests, recoge:

- Resultados positivos, como que en contraste con sus experiencias pasadas con las TIC en los estudios sociales, y debido a su declarada aversión al libro de texto, los estudiantes del estudio disfrutaron de usar los ordenadores con las WebQuests, y creen que esto hizo el estudio de la Historia más interesante por su naturaleza práctica, o que los profesores fuertemente creyeron que era importante implicar a los estudiantes en la indagación histórica, y como resultado, regularmente se esforzaron por implicarlos en el pensamiento histórico, la comprensión de múltiples perspectivas, y el aprendizaje para empatizar con otra gente del pasado, o que los estudiantes indicaron claramente que les gusta usar los ordenadores y las WebQuests a menudo para aprender Historia porque ello les da una sensación de control sobre su propio aprendizaje. Además especialmente percibieron Internet como una forma excitante de aprender sobre la Historia porque a medida que buscaban información e intentaban dar sentido a las múltiples perspectivas de los eventos históricos de múltiples fuentes que ellos mismos buscaban, sentían que estaban efectivamente construyendo sus conocimientos de Historia. También, con respecto a la integración de las TICs se reporta que las experiencias de los profesores en el programa impactaron profundamente en sus creencias sobre el uso de la tecnología en los estudios sociales, y en los esfuerzos por integrar la tecnología en su currículum e instrucción, de modo que opinaban que era importante integrar la tecnología en la enseñanza de la Historia, siendo las tres formas más comunes de usar los ordenadores: el crear presentaciones PowerPoint, el completar WebQuests, y el guiar búsquedas en Internet. Además, la forma de entender el pensamiento histórico, las múltiples perspectivas y la empatía

histórica tuvo también un impacto significativo en la efectividad en el uso de las WQs para involucrar a los estudiantes en la indagación histórica.

- Resultados negativos, como que sin embargo, y mientras la mayoría de los estudiantes comprendieron que hay múltiples perspectivas de los eventos históricos, generalmente todos tuvieron grandes dificultades alcanzando los conceptos de pensamiento histórico y empatía histórica, o que desafortunadamente, algunos percibieron Internet como una herramienta que podía fácilmente solventar todas sus necesidades para cualquier tipo de información, aunque bien es cierto que la mayoría se daba cuenta de que el uso de ordenadores tiene sus limitaciones, que a veces, puede ahogar su motivación, y que el profesor es el que en última instancia el que marca la diferencia en términos de interés e implicación en el material, y

- Propositiones a tener en cuenta, como que las actividades de aprendizaje que se diseñaron para promover la indagación histórica, esto es las WebQuests, fueron más efectivas cuando fueron atentamente facilitadas por el profesor e incluían tareas específicas y detalladas que cada estudiante debía completar, pero cuando los requerimientos a los estudiantes eran demasiado extensos y faltos de detalle, los estudiantes se "desenganchaban" y perdían interés. También en lo que se refiere a la integración de las TIC, mientras que los profesores trataron de presentar múltiples perspectivas a sus estudiantes (con o sin WQs), los profesores fallaron al traspasar la responsabilidad de la toma de perspectiva a sus estudiantes. Sin embargo, cuando empezaron a dirigir las investigaciones de sus estudiantes en Internet con cuestiones específicas de guía, y los aconsejaron a crear y entregar presentaciones PowerPoint, los estudiantes si exhibieron un

progreso significativo en su habilidad para desarrollar sus propias perspectivas y a empatizar con la gente del pasado.

También Boiling (2004), tras su investigación-acción cualitativa completa con 145 sujetos en la cual se analizan datos de observaciones, rúbricas, entrevistas a estudiantes, y se usan la escala para determinar locus de control "Nowicki-Strickland" y una encuesta de actitudes antes y después de las actividades a profesor y estudiantes, reporta:

- Resultados positivos sobre la WebQuest, como que la experiencia tuvo un efecto positivo en el compromiso del estudiante, que los profesores observaron que la mayoría de los estudiantes se implicaron durante las actividades, que la mayoría de los estudiantes entrevistados también se juzgaron a sí mismos como implicados en las actividades,
- Resultados que suponen proposiciones o condiciones a tener en cuenta como que, en cuanto a la búsqueda de modos para incrementar la implicación de los estudiantes, se concluye que los profesores deben ser cuidadosos de no ofrecer ayuda innecesaria a los estudiantes, que puede ser de ayuda la enseñanza de algunas habilidades básicas para utilizar el ordenador antes de empezar la experiencia con la WebQuest,
- Resultados negativos respecto a la WebQuest o limitaciones como que, se encuentra que algunos estudiantes necesitan más tiempo que otros para completar las actividades, especialmente los estudiantes con dificultades en la lectura, por lo que un curso sobre habilidades de gestión del tiempo puede ser también de ayuda, y también que no hubo una relación clara entre el locus de control de los estudiantes y su éxito con la WebQuest siendo llamativo que el 74% de los estudiantes testeados mostraron un locus de control externo, que hubo sólo pequeños cambios en las actitudes de los profesores tras la intervención, que los estudiantes se

familiarizaron más con las WebQuests pero aún así no estaban muy entusiasmados sobre usarlas en el futuro tras la experiencia, probablemente debido a que estas implicaron esfuerzo y trabajo para ellos.

Otras investigaciones soportan también argumentos negativos en cuanto a como se perciben o se opina de las WebQuests, o en cuanto a cómo estas influyen en las expectativas y actitudes. Dichos argumentos, aunque suponen una minoría se basan en los resultados de diversas investigaciones, y entre ellos se encuentran por ejemplo los siguientes:

- Los profesores en formación de un grupo experimental, que estaban enrolados en un curso con WebQuests demostraron un decrecimiento en sus expectativas en comparación con los profesores en formación del grupo control, que no fue sometido a un curso con WebQuests (King, 2003);
- Aunque en general fue valorada positivamente, también se perciben aspectos negativos desde el punto de vista de los instructores y los administradores, como el tiempo necesario para familiarizarse e integrarlas en la enseñanza diaria, que debe ser superior (Jacobson, 2003), o es excesivo (Yazici, 2009), o la dificultad que implica su evaluación (Prapingwong, 2008) y correcta conclusión (Jacobsohn, 2003).
- De entre varias herramientas (el procesador de texto, los buscadores en la Web, los foros, chats y correos electrónicos, los programas de presentación, el diseño de páginas Web, o los tutoriales), las WebQuests fueron percibidas, al igual que las herramientas de simulación, las bases de datos o las herramientas de mapas conceptuales, como herramientas con las cuales los estudiantes se sentían menos hábiles, y por tanto requerían un mayor esfuerzo. (Koc & Bakir, 2010);

- Aún con el uso de las WebQuests en ambos grupos (ya que en este caso se comparan los métodos de instrucción cooperativa tradicional con WebQuest, y “Puzzle” con WebQuest), los mayores problemas percibidos por los estudiantes tienen que ver con el exceso o falta de información en los sitios Web consultados (Zacharia et al., 2011), (Cuándo a priori, se suele argumentar que las WebQuests tienen el potencial de facilitar el acceso al caos informativo que puede suponer Internet).

También otro grupo de investigaciones contempladas a revisión en el presente apartado recogen una serie de recomendaciones y condiciones importantes a tener en cuenta. En este sentido, los siguientes resultados son así resumidos:

- La motivación hacia el uso de las WebQuests y otros multimedia depende de otros aspectos. Para Toth (2002) los profesores se sintieron motivados para usar y desarrollarlas cuándo creían que esta era una herramienta potencialmente poderosa, cuándo la percibían como relevante para el escenario educacional, y cuando creían valiosos los recursos. De esta manera, las creencias, la relevancia percibida, y los valores personales fueron identificados como los factores que motivaron a los profesores a integrar la tecnología y el multimedia en un escenario educativo. La relación entre estos elementos con respecto a la motivación de uso de las WebQuests es descrita de una forma más compleja por Grant (2002) cuando organiza los resultados de su estudio en cinco temas diferenciados pero interrelacionados (Influencias internas, influencias externas, creencias sobre los proyectos, herramientas para entornos ricos en tecnología, y productos de aprendizaje) para plantear la importancia de un modelo ecológico y sistémico en el que se ve como las opiniones de los estudiantes y el profesor se influyen en cada uno de los temas.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Respecto al rol de los directores en centros escolares, las diferencias en el tipo de apoyo y las estrategias de presión utilizadas reflejan diferentes estilos de liderazgo que impactan en las percepciones de la experiencia y de la calidad de la actividad que tienen los profesores. Técnicas como las muestras de humor, el fomento de la competición y de las relaciones entre iguales, o la propuesta de sugerencias pueden tener un impacto positivo en las percepciones sobre las herramientas, mientras que la presión puede tener un impacto positivo en la resolución de las tareas (Vavasseur, 2006).
- Aunque las valoraciones son en general muy positivas hacia la herramienta, al compararlas con valoraciones hacia la misma herramienta mejorada con elementos propios de la Web 2.0, estas valoraciones son peores (Kurt, 2010), por lo que puede pensarse que estas valoraciones positivas pueden estar influenciadas por el efecto de novedad de la herramienta.

Cómo se ha podido leer en este apartado los resultados de las numerosas investigaciones respecto a la relación motivación, actitudes, percepciones y opiniones, y WebQuests, ofrecen un panorama diverso en el que sin embargo, predominan las valoraciones positivas hacia la herramienta por parte de profesores y estudiantes, siendo minoría las voces disonantes que reportan sus limitaciones y algunos de los problemas que su puesta en práctica implica, o que ofrecen posibles recomendaciones para solucionar dichos problemas. El modo en el que los resultados de estas investigaciones contempladas en el apartado llegaron a sus resultados no es sin embargo el modo más oportuno para poder tomar decisiones sobre la integración de esta herramienta en la enseñanza ordinaria, ya que el conocimiento que se aporta se basa en la percepción de las mismas y no en una aproximación si quiera a su posible efectividad para la enseñanza, el aprendizaje, o el desarrollo de unas

habilidades determinadas, de hecho así se resuelve en un estudio muy interesante que se revisa en los siguientes apartados: *“Los estudiantes originariamente creían que habían aprendido durante la realización de la WebQuest, sin embargo, tras no ser capaces de completar una actividad de transferencia, los estudiantes cambiaron sus opiniones y dijeron que obviamente no habían aprendido el material.”* (Siko, 2008, p. 96). Aún así, para ser justos, si que se reportan beneficios debidos al uso de estas actividades en el desarrollo y mejora de aspectos que son clave en el aprendizaje y la enseñanza como es la motivación.

De hecho, entre las investigaciones revisadas en este apartado y en el apartado III.2.4.1 se encuentra el grueso de la investigación sobre las WebQuests hasta la fecha, o sea más de un 60% de los estudios revisados aquí en total. El resto de investigaciones revisadas en siguientes apartados, esto es aquellas que comparan el uso de la WebQuest con el de otros métodos de instrucción (III.2.4.4), aquellas que se centran en el efecto del uso de la herramienta en el desarrollo de procesos y habilidades diversas (III.2.4.5), o en el aprendizaje de contenidos curriculares (III.2.4.6), si persiguen un estudio de la efectividad del uso de la WebQuest.

#### **III.2.4.4 Investigaciones centradas en demostrar, mediante metodología comparativa que la WebQuest es una metodología tan útil o más que otras metodologías didácticas.**

Una forma excelente de determinar la efectividad de un método instruccional determinado supone el comparar experimentalmente el efecto de su aplicación en uno o varios ámbitos con otro u otros métodos de instrucción. El objetivo de este subapartado es el de recoger aquellas investigaciones sobre Webquests que persiguieron estos fines comparativos para ofrecer unos resultados al respecto. Conviene aclarar que al contemplarse aquí investigaciones que siguieron una metodología



comparativa similar, dichos estudios son también contemplados en otros apartados pues también aportan conocimiento interesante en otros ámbitos como son la efectividad de las WebQuests para aprender contenidos curriculares o para contribuir a desarrollar procesos psicológicos de pensamiento de orden superior y otras habilidades relacionadas con el tratamiento de la información.

Como se ha expresado anteriormente, el grueso de la investigación sobre estas herramientas se centra en otros fines distintos como son la descripción y comprensión del proceso de su diseño e implementación, o las percepciones y opiniones que profesores y alumnos tienen de ellas. En efecto, tan sólo 14 de las investigaciones revisadas para este capítulo persiguen un fin comparativo del uso de las WebQuests con otro u otros métodos de instrucción.

De esas 14 investigaciones, tan sólo una de ellas compara el proceso de implementación de las WebQuests con el proceso de implementación de la metodología tradicional empleada en el ámbito de la enseñanza de contenidos conceptuales del área de Educación Física y llega a la conclusión de que generalmente, la utilización del Estilo Integrado (que contiene WebQuests) resulta positiva para su aplicación con grupos de alumnos que tengan un cierto grado de responsabilidad, como puede ser 4º de ESO ó 1º de Bachillerato (Pinar, 2008).

Otras cuatro investigaciones ya revisadas previamente, en lugar de centrarse en comparar los procesos de implementación se centran en comparar los elementos motivacionales, de percepción y de opinión en el caso del uso de la herramienta WebQuests y otros casos, obteniendo resultados contrapuestos. Por un lado King (2003), al examinar la eficacia y las expectativas sobre los productos finales que los profesores en formación realizan tras resolver una WebQuest para el desarrollo de habilidades de indagación de los estudiantes, en comparación con las expectativas de un grupo que no resuelve WebQuests, resulta que

además de no encontrar diferencias significativas entre ambos grupos, aquellos que realizaron las WebQuests experimentaron un decrecimiento en sus expectativas; Además Yang et al. (2008) en los dos estudios de su investigación con alumnos de secundaria primero y de primaria después, tampoco encuentran diferencias significativas respecto a la motivación por el aprendizaje de un grupo de alumnos que participó en la resolución de WebQuests y otro que no. Por otro lado, Pecker & Halat (2009), en su investigación sobre el efecto comparativo de desarrollar WebQuests para dar clases de matemáticas o trabajar con hojas de cálculo sí que observa diferencias significativas positivas y favorables al trabajo con WebQuests, y Kurt (2010) al comparar las opiniones de los estudiantes sobre las WebQuests tradicionales o las “WebQuests 2.0” recoge que estas son positivas hacia ambos métodos aunque superiores hacia las WebQuests.

Casi todas las investigaciones contempladas en este subapartado se centran no obstante en comparar la efectividad de las WebQuests comparando las medidas obtenidas en variables dependientes que tienen que ver con el aprendizaje de contenidos curriculares o el desarrollo de procesos y habilidades. Los resultados de estas son también diversos y complementarios, y son explicados en profundidad en los dos siguientes apartados de este capítulo, aun así, a continuación se ofrecen los principales resultados en cuanto a la comparación de los métodos instruccionales se refiere.

En general se resuelve que el uso de un método de instruccional que incluya la WebQuest, es mejor que un método de instruccional “tradicional” (Chiu, 2010; Çigrik & Ergul, 2010; Pérez, 2006; Stahr, 2008), aunque al comparar el método que usa WebQuest con un método de búsqueda libre no se observan diferencias significativas respecto a los resultados de aprendizaje (Segers & Verhoeven, 2010) y en el contexto del aprendizaje de la Historia se obtienen resultados favorables para las situaciones de instrucción tradicional (Strickland & Nazzal, 2005).

Además, Kocoglu (2010) expone en sus resultados que para algunos aprendizajes es mejor el uso de la WebQuest (aprendizaje de la lectura en L2), pero que para otros como el de la escritura en L2 es indiferente de la instrucción tradicional.

Asumido últimamente por algunos que el uso de diseños instruccionales basados en WebQuest conlleva efectos positivos sobre el aprendizaje, el foco de comparación se mueve de comparar este método instruccional con otros, a comparar el uso de WebQuests de un tipo con el uso de WebQuests ligeramente diferentes o algunos aspectos concretos que conforman dichos diseños. Así lo hacen Stahr (2008) al comparar diseños en los que los “Scaffolds” o ayudas ajustadas se dan mediante WebQuests, se dan por el profesor, o no se dan, para resolver que recibir ayudas ajustadas es mejor que no recibirlas, y que en algunos temas como la eficiencia, es mejor recibirlas de las WebQuests; o Kurt (2010) al comparar WebQuests tradicionales con WebQuests 2.0. También Kleemans, Segers, Droop & Wentik (2011) comparan el uso de dos tipos de WebQuests, uno que supone una demanda muy definida y otro que supone una demanda más abierta, y concluye que las WebQuests con demandas abiertas son más efectivas para el aprendizaje; Chang, Cheng & Hsu (2011) por su parte comparan tres situaciones: el uso de WebQuests tradicionales (en aula), el uso de WebQuests al aire libre, y el uso de una metodología tradicional sin WebQuests. Los resultados fueron favorables a la situación de WebQuests al aire libre en el contexto de aprendizaje concreto y real para el cual fueron diseñadas.

En definitiva, las investigaciones que comparan la efectividad del uso de la WebQuest con la efectividad de la enseñanza tradicional u otros métodos alternativos, ofrecen una visión positiva favorable al uso de las WebQuests, aunque como se ha visto, con algunas excepciones. Los aspectos concretos en los cuales son comparados los métodos instruccionales, esto es las medidas de las variables dependientes

elegidas, suponen por otra parte los elementos más importantes a valorar ya que en última instancia se corresponden con los elementos que podrían o no potenciarse mediante el diseño y aplicación de uno u otro método de instrucción.

Los dos siguientes apartados de revisión de investigaciones sobre WebQuests se centran en estos elementos, la efectividad del uso de estas actividades en la contribución al desarrollo de procesos de pensamiento y habilidades (III.2.4.5) y la efectividad de las mismas en el aprendizaje de contenidos curriculares de diversas áreas de conocimiento.

### **III.2.4.5 Investigaciones centradas en los efectos de las WebQuests sobre el tratamiento de información en la Web y el desarrollo de habilidades y procesos psicológicos.**

Entre los supuestos beneficios que aporta el uso de la WebQuests a los estudiantes que las resuelven, encontramos los de que estas debieran contribuir al desarrollo de procesos de pensamiento de orden superior. Concretamente, el modelo seguido en su conceptualización de las WebQuests por Dodge (1997) para abordar el tema de estos procesos es el citado modelo de las “Dimensiones de Pensamiento” (Marzano, 1992; Marzano et al., 1988), de modo que las WebQuests debieran en teoría: contribuir al desarrollo de la dimensión de pensamiento 2 cuando son de corta duración, y contribuir también al desarrollo de la dimensión 3 cuándo se trata de WebQuests de larga duración. El desarrollo de la dimensión 2 implica el desarrollo mediante la práctica de procesos de pensamiento relacionados con la adquisición e integración de conocimiento y el de la dimensión 3 implica el desarrollo de procesos de pensamiento que implican la ampliación y el refinamiento del conocimiento, mientras que las otras dimensiones hacen referencia a otros procedimientos: La primera a las actitudes positivas y las percepciones del aprendizaje y la quinta a los hábitos productivos de la

mente, mientras que la cuarta hace referencia a los procesos de pensamiento implicados en el uso significativo del conocimiento (Marzano, 1992). Además estos procesos de pensamiento son posibles, según este modelo, gracias al desarrollo de las distintas habilidades centrales y la práctica de las operaciones que se dan con mayor frecuencia: habilidades de concentración (definición de problemas y establecimiento e objetivos), de recopilación de información (observación y formulación de cuestiones), de recuerdo (codificación y decodificación), de organización (comparación, clasificación, orden y representación), de análisis (identificación de atributos, componentes e ideas principales, identificación de relaciones y patrones, e identificación de errores), de generación (inferir, predecir y elaborar), de integración (resumir y reestructurar), de evaluación (establecer criterios y verificar) (Marzano, 1988); Entre estas habilidades de pensamiento y otras, Dodge (1997) expone que una WebQuest de larga duración podría solicitar de los estudiantes la puesta en práctica de algunas de ellas, esto es aquellas que constituyen la dimensión de pensamiento 2,:

*“comparar (Identificar y articular semejanzas y diferencias entre cosas), clasificar (agrupar cosas entre categorías definibles en base a sus atributos), inducir (inferir generalizaciones desconocidas o principios desde la observación o el análisis), deducir (inferir consecuencias no establecidas y condiciones desde los principios y generalizaciones dados), analizar errores (identificar y articular errores en el pensamiento propio o de los otros), construir apoyo (construir un sistema de comprobación para una afirmación), abstraer (identificar o articular el tema subyacente o patrón general de información), y analizar perspectivas (identificar y articular perspectivas personales sobre los temas). (Marzano, 1992, p. 69).*

De este modo, desde el diseño y definición iniciales de las WebQuests, se argumenta que estas debieran tener el potencial de contribuir al desarrollo de procesos de pensamiento superior y las

habilidades expuestas para la dimensión de pensamiento 2, sin embargo y como se ha visto en apartados previos, la mayoría de las investigaciones sobre WebQuests no se centran en comprobar o evaluar la efectividad de estas en su contribución a dicho desarrollo. Las investigaciones que se tienen en cuenta en este apartado así lo hacen al tener en cuenta su efecto en la contribución de las mismas en estos u otros procesos y habilidades de pensamiento.

Siendo en teoría uno de los efectos beneficiosos más relevantes de las WebQuests, sólo dieciocho investigaciones se centran en su efecto en los procesos y habilidades de pensamiento y o tratamiento de la información, de modo que además únicamente cinco, de esas dieciocho, lo hacen modo que este es su tema exclusivo de estudio mientras que las catorce restante combinan dicho tema con otros como su efectividad en el aprendizaje de contenidos curriculares o en otros elementos ya vistos anteriormente.

A nivel general, como en las investigaciones revisadas en los apartados previos, los resultados de las investigaciones en las cuales se enfoca este apartado son redactados sobre todo de manera positiva hacia la efectividad de la WebQuest, pero en este caso se observa mayor proporción de estudios que ofrecen puntos de vista no favorables hacia la efectividad de estas actividades. Además también aumenta en esta muestra de estudios la proporción de investigaciones que siguen una metodología de carácter cuantitativo o multimetodológico frente a las investigaciones de corte cualitativo, situándose dicha proporción en aproximadamente un 50%. Es curioso, y digno de mencionar, que sólo se encuentran resultados negativos respecto a las WebQuests en este apartado, en aquellos estudios que siguieron metodologías típicamente cuantitativas o mixtas, mientras que aquellas de carácter más cualitativo ofrecen, en este caso, resultados favorables y en apoyo a las herramientas en cuestión.

Entonces, ¿qué se sabe realmente acerca del impacto de las WebQuests en los procesos psicológicos y habilidades de pensamiento?

En primer lugar es justo explicar que aunque los resultados son redactados como positivos y favorables al uso de las WebQuests, esto no es exactamente cierto pues los resultados se contradicen entre sí. En cuanto a los estudios que resuelven en sus resultados que la WebQuest es beneficiosa para la contribución al desarrollo de algún proceso y habilidad de pensamiento (Arenas, 2010; Bernabé, 2008; Chiu, 2010; Çigrik & Ergul, 2010; Ikpeze & Boyd, 2007; Kanuka, 2005; Leung, 2004; Segers & Verhoeven, 2009; Stahr, 2008; Tsai, 2008; Van Synghe, 2010; Yang et al., 2008), se dan diversas afirmaciones que permiten comprender cómo podría afectar positivamente el uso de las WebQuests,:

- En lo que a los procesos de pensamiento de alto nivel se refiere, y en comparación con estrategias como el grupo nominal, el debate, o el brainstorming, la WebQuest aparece como la forma más efectiva para facilitar altos niveles de pensamiento (Kanuka, 2005), y al compararlo también con otras tareas académicas, en una excelente, completa y rigurosa investigación cualitativa, (Arenas, 2010) las valora como muy efectivas en cuanto a procesos de comprensión y también en cuanto a su implicancia. Ikpeze & Boyd (2007) afirman con sus resultados que estas pueden liderar la alfabetización en los procesos y habilidades de pensamiento de orden superior, y Yang et al., (2008) reflejan además que estas pueden influir positivamente en el desarrollo de los procesos de pensamiento de orden superior, en el de los procesos de explicitación, en su estilo de aprendizaje, en sus habilidades con las TICs, en su competencia al buscar información en la Web, y en sus habilidades de aprendizaje basado en la indagación, y según Çigrik & Ergul (2010) en las habilidades de pensamiento lógico.
- Sobre la efectividad en el desarrollo de habilidades de

pensamiento crítico, Tsai (2008) afirma que su programa de enseñanza, que se basa en el uso de las WQ, fue efectivo en la mejora de las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de su estudio, y el programa de PBL con WebQuests de Chiu (2010) también resultó ser efectivo para los alumnos con altas calificaciones académicas.

- En referencia a su efecto en las habilidades de autorregulación hacia el aprendizaje, Tsai (2008) resuelve que estas tienen efectos positivos al contribuir al desarrollo de procesos auto-regulativos, y dicho argumento es apoyado por Chiu (2010) al resultar que la implementación del PBL con WebQuests puede mejorar la autorregulación en la lectura para alumnos que obtienen unos resultados académicos intermedios y altos.

- Respecto a las habilidades de resolución de problemas, Yang et al., (2008) en sus dos estudios con estudiantes de primaria y secundaria, demuestran que las WebQuests son efectivas para su desarrollo. Leung (2004) ya reportó también que en el caso del uso del aprendizaje basado en problemas con WebQuests, se da más aprendizaje colaborativo y mejoran las relaciones entre los compañeros al tiempo que el aprendizaje es más activo y centrado en el alumno. Además, con la WQ los alumnos se implican más en el liderazgo y estos mejoran en su uso del lenguaje y en sus habilidades comunicativas. También ofrece más oportunidades para manejar diversas ideas y se pone en juego el manejo de información multidimensional, mejora la autoeficacia de los alumnos y su creatividad. Van Syngel (2010) afirma que en las tareas más complejas del proceso resolución de problemas si que se encontraron diferencias significativas favorables al grupo experimental.

- En cuanto a su contribución al desarrollo de habilidades de



manejo de la información digital, Siko (2008), en el análisis de sus datos cualitativos incluidos en su investigación multimetodológica, resalta los temas más importantes a tener en cuenta, y entre ellos los cuatro primeros tienen que ver con el tratamiento de la información: selección, organización, e integración de la información, y transferencia del conocimiento. Segers & Verhoeven (2009) también afirman por su parte que las WebQuests influyeron en el procesamiento de la información, lo cual influyó a su vez en las mejoras de aprendizaje.

Por otra parte los resultados, en algunas de las investigaciones anteriores y en otras distintas, contradicen y/o matizan lo expuesto como favorable para ofrecer una visión mucho más crítica en cada uno de los temas (Delgado, 2009; Polly & Ausband, 2010; Segers & Verhoeven, 2009; Siko, 2008; Stahr, 2008; Yang et al., 2008; Van Syngel, 2010):

- Respecto a la efectividad de la WebQuest sobre los procesos de pensamiento de alto nivel, Ikpeze & Boyd (2007) afinan en la descripción de sus resultados para matizar: que pueden liderar la alfabetización en los procesos y habilidades de pensamiento de orden superior siempre y cuando sean acompañadas o compuestas de tareas planificadas para ello, que además esas tareas como los role-play o la lectura crítica (con evaluación de los sitios Web) fueron igualmente consideradas efectivas por sí mismas, que el involucrar a los estudiantes en un proyecto basado en la indagación, que permitía a cada uno elegir su tema y elaborar un producto final propio fue clave, que en definitiva lo verdaderamente importante que conlleva a una alfabetización en los procesos de pensamiento (habilidades de pensamiento de orden superior) es fomentar la creación de conexiones (creación de significados). Polly & Ausband (2009) desmitifican también sobre la efectividad de las WebQuests en estos términos para establecer

que, en su estudio multimetodológico con 32 profesores de la etapa de educación primaria a los cuales se les entrevistó y aplicó una escala evaluativa, la mayoría de las tareas de la WebQuest incluyeron bajos niveles de habilidades de pensamiento. Este estudio es clave al respecto pues entre sus preguntas investigativas se aborda directamente la relación entre WebQuests y procesos de pensamiento, al preguntarse hasta qué punto las WebQuests creadas por los profesores han sido diseñadas para desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior, según lo describe Marzano.

- Sobre la efectividad en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, se asegura que esta no depende de la herramienta en sí, sino de conseguir que el tema sea significativo para los alumnos y tenga alguna conexión sus vidas Ikpeze & Boyd (2007), además para contradecir a Tsai (2008), Yang et al., (2008) expone que el uso de la WebQuest respecto al uso de un método tradicional no implica diferencias significativas, y Chiu (2010) precisa sus resultados para exponer que no se observa un incremento de la disposición al pensamiento crítico en los alumnos con calificaciones académicas intermedias o bajas.
- En referencia a su efecto en las habilidades de autorregulación, Chiu (2010) resume que aunque en los alumnos con calificaciones medias y altas, el uso de la WebQuest influye de un modo positivo, no sucede esto así para el caso de los alumnos con resultados académicos bajos.
- Respecto a las habilidades de resolución de problemas, Van Syngel (2010) recoge que la WebQuest aplicada en el grupo experimental no llevó a una diferencia significativa con el control en términos de sus habilidades de resolución de problemas de información (IPS-Skills).

- En cuanto a su contribución al desarrollo de habilidades de manejo de la información digital (búsqueda, selección, y organización), Segers & Verhoeven (2009) precisan que aunque las WebQuests influyeron en el procesamiento de la información, lo cual influyó a su vez en las mejoras de aprendizaje, dicha influencia no fue significativamente diferente de las influencias que tuvieron las situaciones de búsqueda libres. Tampoco Stahr (2008) halló diferencias significativas en cuanto a la evaluación de las Webs que consultaban dos grupos de alumnos que utilizaban WebQuests con o sin ayudas pedagógicas.

En definitiva, el tema de lo que sabemos acerca de la efectividad de las WebQuests es un tema que dista de encontrarse zanjado. Cómo las contradicciones expuestas en los párrafos anteriores demuestran, es posible comprender que sí existen condiciones en las cuales las WebQuests son beneficiosas en cuanto a su contribución al desarrollo de procesos y habilidades de pensamiento de los estudiantes, aunque también es cierto que en diversos estudios también se sostiene la idea de que dichos beneficios no son estadísticamente mejores que los beneficios potenciales con el uso de otras formas de instrucción como la tradicional.

El estudio que se presenta en esta tesis doctoral pretende indagar en la efectividad de la WebQuest en su contribución al desarrollo de algunos de los procesos y habilidades de pensamiento más relevantes en el aprendizaje de Ciencias Sociales e Historia, aunque a continuación aún se revisan aquellas investigaciones que se centran en el otro de los pilares importantes de la validez de la WebQuest, o sea, su efectividad para la enseñanza y aprendizaje de contenidos curriculares propios de un área determinada.

### **III.2.4.6 Investigaciones centradas en el aprendizaje de contenidos curriculares.**

Como en el caso de las investigaciones ocupadas del efecto de las WebQuests en el desarrollo de procesos y habilidades de pensamiento, también en el de las que se centran en el efecto sobre el aprendizaje de contenidos curriculares existen ciertas contradicciones, también la mayoría de las investigaciones relatadas en este apartado redactan los resultados de una forma favorable al uso de las WebQuests, y también un alto porcentaje de estudios contradicen o matizan esas valoraciones positivas al aportar resultados distintos. Además, cómo en el apartado anterior, también dichos resultados más críticos corresponden exclusivamente a investigaciones que no siguieron una metodología de tipo cualitativo, sino cuantitativa o mixta.

A diferencia de todos y cada uno de los grupos de investigaciones revisadas, que dicho sea de paso fueron organizadas en los distintos apartados en función al tipo de resultados que aportan y el campo de conocimiento al que estos contribuyen, en este caso es el primer grupo de investigaciones en el que la cantidad de investigaciones que siguen una metodología cuantitativa o mixta es superior a la cantidad de investigaciones que siguen una metodología cualitativa.

Veintitrés estudios en total constituyen las investigaciones revisadas que se encaran al conocimiento del efecto de las WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares de los estudiantes en diversas etapas y áreas. De esos veintitrés, diecinueve ofrecen resultados positivos aunque de esos diecinueve son once los que no ofrecen además resultados negativos. De los veintitrés estudios ocho ofrecen resultados negativos y de esos ocho sólo uno ofrece resultados negativos en exclusiva.

En este caso los resultados son organizados por áreas temáticas de forma que también se revisa si dichos resultados fueron favorables o desfavorables con respecto al uso de la WebQuest.

- Respecto al aprendizaje de las lenguas propias o segundas

lenguas, la literatura, y otros contenidos relacionados, Cartroux (2004) expone que La WQ pone a los alumnos en contacto directo con el objetivo del lenguaje y provee de una situación genuina comunicativa que requiere de ellos su participación en la resolución de un problema mediante la interacción con los pares. Se considera la WQ como una tarea significativa, legítima en el contexto de la teoría del aprendizaje situado, que asume que la lectura y la escritura en inglés como L2 puede potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, potenciando el fenómeno de transferencia y la asimilación del sistema del lenguaje objeto; Pérez (2006) en su completa investigación cuasiexperimental establece que la estrategia WebQuest según el modelo que propone para alumnos universitarios de filología, es beneficiosa para la mejora de la destreza lectora en general y la adquisición de vocabulario en una L2, Prapingwong (2008) confirma también la utilidad de la WebQuest para la mejora del vocabulario en inglés como L2 a nivel universitario, y Yang et al. (2008) confirman la utilidad de la herramienta con ayudas para el aprendizaje del inglés como L2, aunque Kocoglu (2010) al precisar sobre la utilidad de estas para aprender a escribir y leer en inglés como L2 a nivel universitario expone que son significativamente más efectivas que la instrucción tradicional para el aprendizaje de la lectura, pero no de la escritura; En las limitaciones de la WebQuest también Siko (2008) en su investigación multimetodológica acaba por resolver que por mucho que los estudiantes pensaban que habían aprendido los contenidos curriculares del ámbito de literatura, la realidad era que los estudiantes de secundaria no mejoraron su comprensión de los términos de literatura poética con la WebQuest.

- Para el aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias y matemáticas: Lam (2003) centra su investigación cuantitativa no

experimental en la que compara las medidas PRE WebQuest y post WebQuest de errores de concepción (misconceptions) en dos estudios de 126 y 41 estudiantes de secundaria, en valorar la efectividad de la herramienta para conseguir el cambio conceptual y superar los errores de concepción en química y sobre el enlace covalente, y determina que esta es efectiva. Sin embargo, Bosseler & Gilmer (2005), en una experiencia con diversas estrategias colaborativas también intentan determinar qué pueden aprender los alumnos de un club de ciencias, de nivel de primaria, al seguir un proceso de indagación científica utilizando las WebQuests, y aportan el reporte de la primera experiencia fallida con el uso de las mismas por cuestiones técnicas, así que llegan a la conclusión de que en relación al trabajo con herramientas informáticas los alumnos aprendieron la importancia de ir guardando los trabajos. Reuter (2005), de nuevo con alumnos de secundaria (n=24) pero ahora con contenidos de biología en su estudio multimetodológico, en el que pretende comprender cómo los estudiantes aprenden el concepto de la fotosíntesis y de la respiración celular y determinar el valor añadido para cada uno de los tres componentes de su estrategia de aprendizaje (BDM) con el uso de diversas tecnologías con "scaffolds" o ayudas pedagógicas utilizadas (Actividades WQ, recolección de datos y animaciones construidas por el estudiante), establece que el uso de la WebQuest es útil como estimulante de los conocimientos previos y herramienta de búsqueda y recolección de datos para iniciar el proceso de construcción del conocimiento con el uso de contenidos curriculares como son los complejos conceptos de fotosíntesis y respiración celular, pero que para la reorganización jerárquica del conocimiento y su posible aplicación en contextos reales, eran necesarias otras herramientas como las animaciones construidas por él mismos con un software de simulación; Gaddy (2007) explica según los resultados de su

investigación-acción con alumnos de secundaria que el uso de la WQ mejoró las percepciones de los estudiantes hacia el aprendizaje de ciencias (pero no dice nada respecto a los contenidos curriculares); McCornick (2007) por su parte, al intentar comprender con su estudio multimetodológico cómo los estudiantes de secundaria podían aprender dendrocronología experimentalmente, en el ámbito de las ciencias medioambientales, resultaron que los estudiantes mostraron resultados significativamente mejores en el post-test ( $P < .01$ ) que en el pretest. La mayoría de estas mejoras fueron en cuestiones que evaluaban la comprensión de los estudiantes del cambio climático, la anatomía del árbol y los análisis estadísticos de los datos del crecimiento del árbol; También sobre el aprendizaje de contenidos del área de ciencias medioambientales, Chang et al., (2011) exponen que tras su investigación cuantitativa experimental con 103 alumnos de primaria en la que intentan demostrar el impacto de diferentes estrategias de enseñanza en los resultados de aprendizaje en educación medioambiental, resuelven que el uso de las WebQuests al aire libre influyó en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de manera positiva, y que, cuándo las WebQuests se utilizaron en situaciones reales, los estudiantes eran capaces de adquirir más conocimiento y experiencia. Por su parte, Heerd (2009) resuelve al investigar cuáles son las contribuciones de la WQ al aprendizaje de la Biología, que la WebQuest fue usada como mediadora entre el sujeto y el objeto de conocimiento y se encontró que esta se mostraba como una herramienta eficiente en ese proceso, en tanto que los conceptos científicos eran reformulados por los estudiantes y sobretodo en tanto que esta supuso una mejora significativa de su comprensión de los significados relacionados con los contenidos celulares y la clasificación de las formas de vida; y Zacharia et al., (2011) que la

WebQuest fue útil para el aprendizaje de ciencias, independientemente de si esta seguía un enfoque WebQuest tradicional o basado en la metodología “jiwsaw”. Finalmente respecto al aprendizaje de contenidos curriculares de matemáticas, Fernandes (2008) expone que La WebQuest ayuda a comprender conceptos de matemáticas mejor que otros procedimientos siempre y cuando los profesores actúen como guías.

- Para el aprendizaje de contenidos curriculares de otras materias: Kurt (2010) obtiene en sus resultados, en una cuasiexperimento en el que dos grupos de profesores en formación participaron en la resolución de WebQuests tradicionales o WebQuests 2.0 que trataban como contenido de aprendizaje el propio concepto WebQuest, que Las puntuaciones medias de los estudiantes que usaron una WebQuest estilo 2.0 fueron significativamente superiores que aquellos que siguieron una WebQuest tradicional en un test que medía la comprensión de los contenidos, aunque fueron positivos en ambos casos; Marcos (2010) también reporta resultados positivos para el aprendizaje de contenidos curriculares del área de música por parte de los estudiantes de secundaria; Sin embargo, Van Syngel (2010) en el área de educación vocacional determina que la WebQuest no llevo a una diferencia significativa entre el grupo experimental y el control en términos de la calidad de los productos escritos; y Kleemans et al., (2011) evalúan la adquisición del conocimiento mediante la realización de mapas conceptuales y un test de conocimiento basado en los conceptos propios de la asignatura, y determinan cuasiexperimentalmente que al comparar dos tipos de WebQuests (con tareas de demandas bien definidas o mal definidas), la ganancia en aprendizaje en ambas WebQuests fue superior para aquellos participantes que trabajaron en las demandas mal definidas, y a largo plazo el conocimiento factual permaneció intacto, por lo que se puede



afirmar que la WebQuest puede ser una herramienta valiosa para enriquecer el curriculum de educación especial en primaria.

- Para aprender contenidos curriculares del ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia, Strickland & Nazzal (2005), desde un enfoque cuantitativo experimental con estudiantes de secundaria que participaban en un curso de Historia de Texas y que completaron actividades de instrucción "tradicionales" (grupo control) o una actividad WebQuest (grupo experimental), llegaron a la conclusión de que los estudiantes que realizaron actividades de instrucción tradicionales (una actividad de póster), puntuaron significativamente más alto en el examen final de la unidad que el grupo que completó la actividad de WebQuest. Asimismo Segers & Verhoeven (2009) exponen resultados contradictorios respecto a la efectividad de las WebQuests en una excelente investigación cuantitativa cuasiexperimental en la que, con 229 alumnos de primaria que se distribuyeron aleatoriamente en dos situaciones de aprendizaje distintas (uso de la WebQuest o de un sistema de búsqueda libre con Google), determinan que para el aprendizaje de contenidos curriculares de Historia de la Roma Clásica la WebQuest fue significativamente más útil que el uso libre del buscador Google, y que las ganancias de aprendizaje medidas según un test de conocimientos se dieron en mayor medida para los chicos que para las chicas, aunque sin embargo dichas ganancias de aprendizaje no se correlacionaron con la calidad de los textos escritos por ellos. Además otro estudio se muestra muy críticos también, en este caso respecto a las WebQuests en sí y su forma de representar la raza:

*“Según las WebQuests analizadas y como enfocan el tema de la raza se pueden dividir en tres categorías: referencias explícitas a la raza, referencias implícitas a la raza, y aquellas que ignoran los temas de raza (la mayoría). Además, las imágenes presentes en la*

### CAPÍTULO III. LAS WEBQUESTS.

*muestra de WQs representaban de manera abrumadora y mayoritaria a gente de raza blanca. Los roles definidos para el aprendizaje cooperativo sólo especifican la raza haciendo referencia a personas de color y están limitados en número en comparación con los roles que no especifican la raza. Los recursos externos de Internet en la muestra de WQs se centran en fuentes de conocimiento que proveen información como si una tercera persona volviera a relatar los eventos, y usualmente no reconoce ninguna parcialidad o punto de vista que constituya la lente a través de la cual la información ha sido provista. Los recursos que contenían Historias en primera persona eran Historias de personas de raza blanca en la mayoría de los casos. Las Historias contadas por gente de color estuvieron ampliamente ausentes en las fuentes de conocimiento de las WebQuests.” (Weeks, 2005, p. 1).*

Por otra parte, Tsai (2008) en el ámbito de la educación cívica y tras una investigación de tipo mixta a nivel metodológica, si que aporta resultados favorables al uso de la WebQuest al determinar que la mayoría de los 36 alumnos de secundaria que formaron parte de su programa formado por WebQuests, además de haber mostrado una mejora de las habilidades de pensamiento crítico, también mostraba una mejora del conocimiento sobre leyes y en la calidad de sus presentaciones orales y trabajos.

En definitiva, la investigación centrada en comprobar los efectos de las WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares no ofrece una línea unísona de resultados claros a favor o en contra de la herramienta.

En el siguiente apartado se ofrece un resumen de la revisión expuesta hasta estas líneas, ofreciendo un zoom sobre los resultados de la investigación sobre WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia, y articulando la revisión de dichos resultados con la teoría expuesta en el capítulo II, para además, expresar las preguntas de investigación específicas de este estudio.

### **III.2.5 Conclusión de la revisión.**

La revisión expuesta hasta ahora ofrece una panorámica de la actual situación del conocimiento acerca de las WebQuests. Aunque no resultaría justo repetir el falso argumento ya expuesto anteriormente por otros de que la investigación sobre WebQuests es escasa (como se ha visto en la revisión más de 500 estudios hablan de ellas y más de 100 las estudian de manera directa), sí que es cierto y justo explicar que la mayoría de estos estudios corresponden a estudios de tesis doctoral. Además resumiendo excesivamente, y aún con riesgo de omitir información importante y matices necesarios, se puede afirmar que la mayoría de la investigación sobre WebQuests no se ocupa del estudio de los aspectos que debieran ser más importantes, esto es la efectividad de la herramienta respecto a los fines para los cuales fue diseñada, y si que se ocupa principalmente de estudiar aspectos relacionados indirectamente con el aprendizaje y la enseñanza que, aunque importantes también, no suponen el fin principal de la herramienta en cuestión. Asimismo la investigación sobre WebQuests es mayoritariamente realizada con metodologías cualitativas aunque últimamente empiezan a aparecer más ejemplos de investigaciones cuantitativas y multimetodológicas. Se puede decir también que lo que hasta la fecha se sabe sobre el impacto de las WebQuests es muy ambiguo, y que los resultados sobre su efectividad dependen de lo que de estas se evalúa, e incluso del tipo de metodología seguido en las investigaciones. Corresponde resaltar que aunque en general la investigación centrada en las opiniones y percepciones de estudiantes y alumnos hacia la herramienta como útil de aprendizaje y enseñanza, ofrece resultados muy positivos respecto a la efectividad de la misma, esto no quiere precisamente decir que dicha herramienta sea realmente

efectiva como muy bien apunta Siko (2008). En definitiva se puede afirmar que los resultados de la investigación hasta la fecha no dejan claro la utilidad de la herramienta en cuanto a los fines para los cuales fue ideada. Estos son contradictorios en muchos de los casos, existiendo división entre los estudios que aportan información positiva y negativa a su efectividad.

### **III.2.5.1 Investigaciones sobre WebQuest de Ciencias Sociales e Historia.**

De especial interés para los objetivos del estudio presentado a continuación son, en este caso sí, las investigaciones sobre WebQuests en el área de Ciencias Sociales y aún más concretamente de aquellas que se centran en comprender el efecto de las WebQuests en cuanto al aprendizaje de contenidos curriculares en dichas áreas de conocimiento, y también del desarrollo de procesos y habilidades de pensamiento de orden superior. En resumen, lo que se sabe de las WebQuests en relación al área de ciencias sociales según el proceso de revisión seguido viene resumido en los siguientes puntos:

- La investigación sobre las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia sigue, en general, una metodología de tipo cualitativo (Arenas, 2010; Boiling, 2004; Bull, 2003; Chan, W., 2003; Cheng, 2006; Doppen, 2002; Grant, 2002; Weeks, 2005), aunque con algunas excepciones de ejemplos de investigación cuantitativa (Vanguri et al., 2004; Segers & Verhoeven, 2009; Strickland & Nazzal, 2005), y multimetodológica (Tsai, 2008)
- Las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia son estudiadas a diversos niveles, y vistas de manera contradictoria: En referencia al proceso de diseño e implementación son generalmente entendidas como favorables para el aprendizaje (Bull, 2003; Cheng, 2006; Vanguri et al., 2004); En cuánto a su

efectividad para facilitar la interacción y colaboración para el aprendizaje se expresa que esta depende más de la composición de los grupos que del uso de la misma (Chan, W., 2003); En tanto a cómo son percibidas, estas se perciben positivamente para aprender Historia por parte de los profesores de secundaria (Doppen, 2002) y para aprender Ciencias Sociales por parte de los profesores en formación universitaria (Bull, 2003) y por parte de los profesores y alumnos de primaria (aunque los alumnos no eran muy partidarios de utilizarla en el futuro) (Boiling, 2004), además se valora la necesidad de que las WebQuests formen parte de un modelo ecológico-sistémico de enseñanza más amplio (Grant, 2002), en cuanto a su efectividad en su contribución al aprendizaje de contenidos curriculares (e.g., Segers & Verhoeven, 2009; Strickland & Nazzal, 2005; Tsai, 2008; Weeks, 2005;).

- Respecto al efecto de las WebQuests de Ciencias Sociales e Historia en su contribución al desarrollo de procesos y habilidades de pensamiento de orden superior, se conoce que puede ser beneficioso para la mejora de las habilidades de pensamiento crítico y de procesos de autorregulación implicados en las presentaciones orales (Tsai, 2008), o que estas suponen altos grados de implicación cognitiva a los estudiantes y posibilitan la comprensión profunda de los conocimientos propios del área (Arenas, 2010), y que aunque las WebQuests pueden influir positivamente en la mejora de los procesos cognitivos de tratamiento de la información (i.e. búsqueda, selección y organización), dicha influencia no es significativamente más positiva que las influencias que pueda suponer para los estudiantes el simple uso de un motor de búsqueda en condiciones de búsqueda libres (Segers & Verhoeven, 2009); .
- Respecto al efecto de las WebQuests en el aprendizaje de

contenidos curriculares propios del área, se ha reportado que es significativamente más efectivo para el aprendizaje de contenidos de Historia que otras actividades calificadas como actividades de instrucción tradicional, en el marco de un curso de aprendizaje de la Historia de Texas para alumnos de secundaria (Strickland & Nazzal, 2005); también se ha resuelto que son efectivas para el aprendizaje de contenidos de la Historia de la Roma Clásica por parte de alumnos de primaria, en comparación con el uso de herramientas de búsqueda libre no dirigidas como el buscador de Google, aunque las calidades lingüísticas de los textos producidos por ambos grupos no difiriera significativamente (Segers & Verhoeven, 2009); Por otra parte Weeks (2005) alerta y critica la sesgada representación de la Raza en el análisis de una completa muestra de WebQuests existentes sobre Historia. En el ámbito de las Ciencias Sociales y concretamente en el aprendizaje de leyes en el marco de una asignatura de educación cívica también se ha reportado su efectividad positiva (Tsai, 2008)

Así, la investigación centrada concretamente en el efecto de las WebQuests en relación al aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia está aún en un proceso inicial y ha cubierto muchos elementos relevantes como por ejemplo el de su efecto en el desarrollo de procesos cognitivos propios del área. Es por tanto en estas coordenadas teórico-metodológicas en las que, teniendo en cuenta algunos de los procesos psicológicos más importantes implicados en el aprendizaje de la Historia y las Ciencias Sociales según el capítulo II, se presentan los estudios de corte cuantitativo de la parte empírica de la disertación, que persiguen el fin de contribuir a la valoración de la efectividad de las WebQuests, pretendiendo dar respuesta a su vez a las preguntas de investigación expuestas en el siguiente subapartado.

### **III.2.5.2 Preguntas de investigación.**

Pregunta de investigación general:

¿Qué aprendizaje se deriva del uso de WebQuests para los alumnos de secundaria en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia?

Preguntas de investigación específicas:

1 → ¿Qué niveles de aprendizaje de los contenidos curriculares objeto de las WebQuests demuestran los estudiantes haber alcanzado en sus producciones finales en términos de ideas principales y macroestructuras semánticas?

2 → ¿Qué procesos cognitivos relevantes en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia (razonamiento causal y razonamiento crítico) demuestran haber desarrollado los estudiantes de secundaria que participaron en la experiencia de instrucción con WebQuests, según el análisis de sus producciones escritas finales?

3 → ¿Qué relaciones existen entre los resultados que obtienen en sus producciones escritas finales y los resultados que obtienen durante el proceso de resolución de la actividad?

**PARTE EMPÍRICA. Estudio  
sobre el uso de las WebQuests  
como herramienta de  
aprendizaje de las Ciencias  
Sociales y la Historia en la ESO.**





## **Introducción.**

En el capítulo I de introducción de la presente disertación se exponían los objetivos específicos del trabajo aquí presentado. Si bien el primero de ellos, “Revisar en profundidad la literatura existente sobre las herramientas WebQuests, y ofrecer una visión lo más completa posible sobre su estudio”, es abordado en el capítulo III de la parte teórica, a los otros tres objetivos específicos se intenta dar alcance en esta parte empírica, mediante un “Estudio sobre el uso de las WebQuests como herramienta de aprendizaje de las Ciencias Sociales y la Historia”.

Como se ha podido leer en la parte teórica de esta disertación, una profunda revisión de la literatura correspondiente a la temática de las actividades WebQuest muestra que, en lo que hace referencia a la efectividad de estas actividades para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares de las Ciencias Sociales y la Historia, las actividades WebQuest resultan ser valoradas generalmente de una manera positiva (Segers & Verhoeven, 2009; Strickland & Nazzari, 2005; Tsai, 2008)

Por otra parte además, en el capítulo II de la parte teórica, se argumenta también sobre cuáles son algunos de los procesos de pensamiento objeto de desarrollo más característicos del área de Ciencias Sociales e Historia, haciéndose especial referencia a los procesos de razonamiento causal y de razonamiento crítico.

Si bien la efectividad de las WebQuest en cuanto a su contribución al desarrollo y aprendizaje de procesos de razonamiento crítico ha sido previamente testeada, cómo se advierte en el capítulo II, con diferentes resultados a favor y en contra de la validez y funcionalidad de las mismas; no sucede lo mismo en cuanto al estudio de su efectividad para su contribución al desarrollo de procesos de razonamiento causal, ya que no se encuentran en la revisión estudios al respecto.

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Así, en la parte empírica de esta disertación se presentan los tres sub-estudios que intentan dar alcance a los tres objetivos específicos no tratados aún y a las tres preguntas de investigación específicas planteadas como interrogantes pendientes fruto de la revisión teórica. Estos tres objetivos, que especifican el objetivo general de evaluar la efectividad de las WebQuests como herramienta didáctica mediadora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Sociales e Historia son los siguientes:

2) Analizar el impacto del uso de WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares del área de conocimiento de Ciencias Sociales.

3) Realizar un análisis de algunos de los procesos cognitivos desarrollados con el uso de las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia.

4) Analizar el proceso de aprendizaje seguido por parte del alumnado al resolver una WebQuest de Ciencias Sociales e Historia en 4º de la ESO.

## **Objetivos del estudio.**

Los objetivos del estudio, íntimamente relacionados con las preguntas de investigación, son los 3 siguientes:

1) “Revisar en profundidad la literatura existente sobre las herramientas WebQuests, y ofrecer una visión lo más completa posible sobre su estudio”, en orden a responder a las preguntas de investigación: *¿Qué niveles de aprendizaje de los contenidos curriculares demuestran haber alcanzado los alumnos en sus producciones escritas? ¿Existen diferencias entre los alumnos más expertos y los más novatos en el uso de WebQuests?*

2) “Realizar un análisis de algunos de los procesos cognitivos desarrollados con el uso de las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia”, en orden a responder a la pregunta de investigación: *¿Qué procesos cognitivos relevantes para el aprendizaje de las Ciencias Sociales e Historia demuestran los alumnos al finalizar cada WebQuest? ¿Existen diferencias entre los alumnos más expertos y los más novatos en el uso de WebQuests?*

3) “Realizar un análisis entre el nivel mostrado por los alumnos en el proceso de resolución de las tareas de la WebQuest y la calidad de sus textos escritos al final de la misma”, en orden a responder a las preguntas de investigación: *¿Existe alguna relación entre las calidades de las producciones de los alumnos y el nivel de corrección que muestran en sus respuestas durante la resolución del problema planteado en la WebQuest? ¿Existe alguna relación entre la calidad de resolución del problema durante el proceso y su nivel de “expertez” en la práctica de estas actividades?*

Para intentar dar alcance a estos objetivos y respuesta a las preguntas de investigación específicas, primero se expone el diseño

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

pedagógico y el proceso instruccional llevado a cabo tomando como base de estructura la de una WebQuest, e incluyendo las ayudas pedagógicas creídas convenientes (scaffolds), y las modificaciones necesarias para hacer de estas actividades auténticos ejemplos de actividades de enseñanza y aprendizaje mediante la resolución de problemas de información digital.

Posteriormente se expone la metodología seguida en los tres sub-estudios, el análisis de datos y resultados, la discusión de los resultados y las conclusiones del estudio.

**CAPÍTULO IV. DISEÑO  
PEDAGÓGICO Y PROCESO  
INSTRUCCIONAL. ADAPTACIÓN  
DEL MODELO WEBQUEST PARA  
EL APRENDIZAJE EN LA ESO.**



## **Introducción.**

El diseño pedagógico tomado en este estudio no fue ideado específicamente para este, sino que se elaboró para llevar a cabo varios proyectos sobre la enseñanza y el aprendizaje en la ESO con el uso de la Web, los proyectos financiados por el Ministerio de Ciencia (MICYT) y el Ministerio de Educación y Ciencia (MECI): *“El uso educativo de Internet como herramienta para aprender en la ESO. Estudio del impacto de la mediación de Internet en los procesos cognitivos, metacognitivos y sociales implicados en el aprendizaje”* y *“Estudio longitudinal del impacto del uso de Internet en el desarrollo de procesos cognitivos, metacognitivos y sociales implicados en el aprendizaje de contenidos curriculares de la ESO”*, respectivamente.

En este capítulo se explican brevemente los objetivos de estos proyectos y el lugar que toma este estudio en estos proyectos, así como las características de los materiales y los diseños pedagógicos puestos en práctica en los proyectos.



## **IV.1 El proyecto WebQuest**

En una sociedad en contante proceso de cambio a nivel de organización social, económica y cultural, en la que la Web se erige como el medio de intercambio de información por excelencia, también en constante evolución, se exigen cambios en las demandas cognitivas y competencias de los ciudadanos. Uno de los retos más importantes de la educación es conocer estas nuevas competencias que requiere la sociedad e investigar cómo ayudar a los futuros ciudadanos a desarrollarlas para favorecer su participación ciudadana activa y su integración total en la sociedad de la información y la comunicación.

Una de las líneas de investigación activas del grupo de investigación Cognición y Contexto y las Tecnologías de la Información y Comunicación (COntIC) en el cual se desarrolla el proyecto, nace de las premisas del párrafo anterior y es la del uso de las TIC como herramientas mediadoras de la enseñanza y del aprendizaje en la Educación Secundaria.

En esta línea investigativa se estudia cómo el uso educativo de la información presente en Internet puede favorecer el desarrollo de procesos cognitivos singulares que potencien un aprendizaje significativo de contenidos y competencias básicas de la Educación Secundaria.

### **IV.1.1 Descripción del proyecto.**

El proyecto “estudio longitudinal del impacto del uso de Internet en el desarrollo de procesos cognitivos, metacognitivos y sociales implicados en el aprendizaje de contenidos curriculares de la ESO” puede resumirse como sigue:

*“El uso de Internet como herramienta de aprendizaje requiere que los alumnos desarrollen un conjunto de competencias y de*

*procedimientos específicos que les permitan explotar sus potenciales. Entre estas competencias, procedimientos y estrategias destacamos los cuatro grupos de estrategias siguientes:*

*a) Estrategias de búsqueda de información. Estrategias que permitan a los alumnos acceder a la información que precisan para resolver un problema haciendo un uso intencional de los buscadores, de la selección de palabras clave, de la regulación del proceso; b) Estrategias de lectura específicas que permitan interpretar la información a partir de los nuevos formatos en que se presenta la información en la red; c) Estrategias de análisis de la información más relevante y d) Estrategias de organización y síntesis de la información seleccionada de Internet -resumen, esquemas, mapas conceptuales, gráficos-.*

*Numerosas investigaciones muestran que el desarrollo de este conjunto de estrategias en todos los alumnos, y especialmente en aquellos que presentan alguna dificultad de aprendizaje, no se produce de manera espontánea con la simple interacción del alumno con las nuevas tecnologías. Es necesario el diseño y la evaluación de procesos de enseñanza específicos que tengan como objetivo la enseñanza explícita de estas competencias procedimentales.”*

Los objetivos del proyecto del cual se desprende este estudio son los siguientes:

- 1) Evaluar qué competencias y estrategias es necesario desarrollar en los alumnos de ESO para que puedan buscar, gestionar e integrar información presente en la red para aprender.*
- 2) Explorar qué contenidos curriculares de la ESO, concretamente de las áreas de ciencias sociales, ciencias experimentales, matemáticas y tecnología pueden ser trabajados en el aula con el*

*uso de Internet.*

- 3) *Diseñar e implementar durante un período largo de tiempo –tres cursos académicos- un proceso instruccional en las áreas ciencias sociales, ciencias experimentales, matemáticas y tecnología dirigido a incrementar las estrategias de búsqueda, de gestión y de integración de la información en Internet de los alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria.*
- 4) *Evaluar el impacto de la mediación de Internet a lo largo del periodo de instrucción en tres variables: a) en el resultado del aprendizaje de contenidos curriculares; b) en los procesos cognitivos y metacognitivos de aprendizaje y c) en los procesos de interacción entre iguales.*
- 5) *Diseñar una WEB gratuita para la comunidad educativa en la que se presenten las principales conclusiones de la investigación, las actividades diseñadas para las diferentes áreas curriculares y todos los recursos educativos necesarios para facilitar la incorporación de Internet como herramienta para pensar y aprender en las aulas de secundaria.*

De este modo se desarrollaron para llevar a cabo este proyecto una serie de actividades basándose en la estructura WebQuest destinadas al aprendizaje y enseñanza de contenidos curriculares de diversas áreas de conocimiento para los niveles de 2º, 3º y 4º de ESO, y otro conjunto de actividades destinadas al control de la evolución de los alumnos en su aprendizaje y desarrollo de las competencias de búsqueda gestión e integración de información en la Web.

Más adelante, en el apartado IV.2, se presentan las características del diseño pedagógico en el que se sustentan estas actividades y, en el apartado IV.3 se presentan brevemente las actividades diseñadas para el proyecto.

### **IV.1.2 Papel y lugar del estudio en el proyecto.**

Los tres sub-estudios que componen el estudio presentado en esta disertación son una parte del todo que supone el proyecto y se enlazan directamente con los objetivos 3 y 4 del proyecto.

En este estudio se evalúa el impacto de la mediación de Internet en forma de implementación de actividades con estructura WebQuest a lo largo de tres cursos académicos.

Los aspectos concretos sobre los que se evalúa el impacto de la mediación del aprendizaje con las WebQuests son exclusivamente dos para este estudio: 1, el resultado de aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia y 2, el desarrollo de procesos de razonamiento especialmente relevantes en dicha área.

Por lo tanto el estudio presentado en esta disertación de tesis doctoral contribuye al alcance de los objetivos del proyecto del cual se desprende e intenta contribuir al aporte de conocimiento en la línea de investigación sobre el uso de las TIC como herramientas mediadoras de la enseñanza y el aprendizaje en Secundaria, aportando otro pequeño grano de arena en la importante tarea de educar ciudadanos más competentes, activos, críticos y, quizá por ello, libres.

## **IV.2 El Diseño pedagógico.**

### **Características y principios educativos del proceso instruccional y el diseño WebQuest.**

En este estudio, como se ha explicado, se contempla el uso de la metodología WebQuest como un modo de introducir Internet como herramienta simbólica mediadora de los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje, relacionados con la búsqueda, selección, organización y elaboración de información. Se pretende así el uso de la Web como un soporte a la actividad mental constructiva del alumno.

No obstante se han introducido mejoras a la metodología WebQuest, adaptándola y siguiendo como guía los siguientes principios educativos presentes en el paradigma del socio-constructivismo: diseño para la estructuración del trabajo del alumno, autenticidad del aprendizaje, desarrollo cognitivo y andamiaje, y aprendizaje colaborativo.

#### **IV.2.1 Diseño para la estructuración del trabajo del alumno.**

En orden a que las WebQuest pueden presentar problemas complejos que requieran de los alumnos el desarrollo y aplicación de procesos de resolución también complejos, es necesaria una estructuración y organización de su trabajo desde el primer momento del diseño de la WebQuest. Esta estructuración desde el diseño, facilitará el proceso de resolución del problema al distinguir los momentos o fases claves.



Ilustración 1. Ejemplo de estructuración del proceso de resolución del problema en la WebQuest.

Toda WebQuest facilita la tarea de resolución de los problemas-reto planteados en ella al estructurar la resolución del problema, sin embargo esta facilidad es potenciada en la modificación del diseño planteada al aportar menús navegables a los que el alumno puede volver al final de cada una de las tareas, lo cual ofrece al alumno un apoyo en la creación de una visión de conjunto para el proceso de resolución del problema.

Aunque la metodología WebQuest no defiende específicamente la existencia de unas fases estrictas que se presenten en un orden estricto para el diseño, es posible identificar varios elementos didácticos clave que son comunes a la gran mayoría de actividades basadas en esta metodología, cuya finalidad no es otra que la de organizar todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

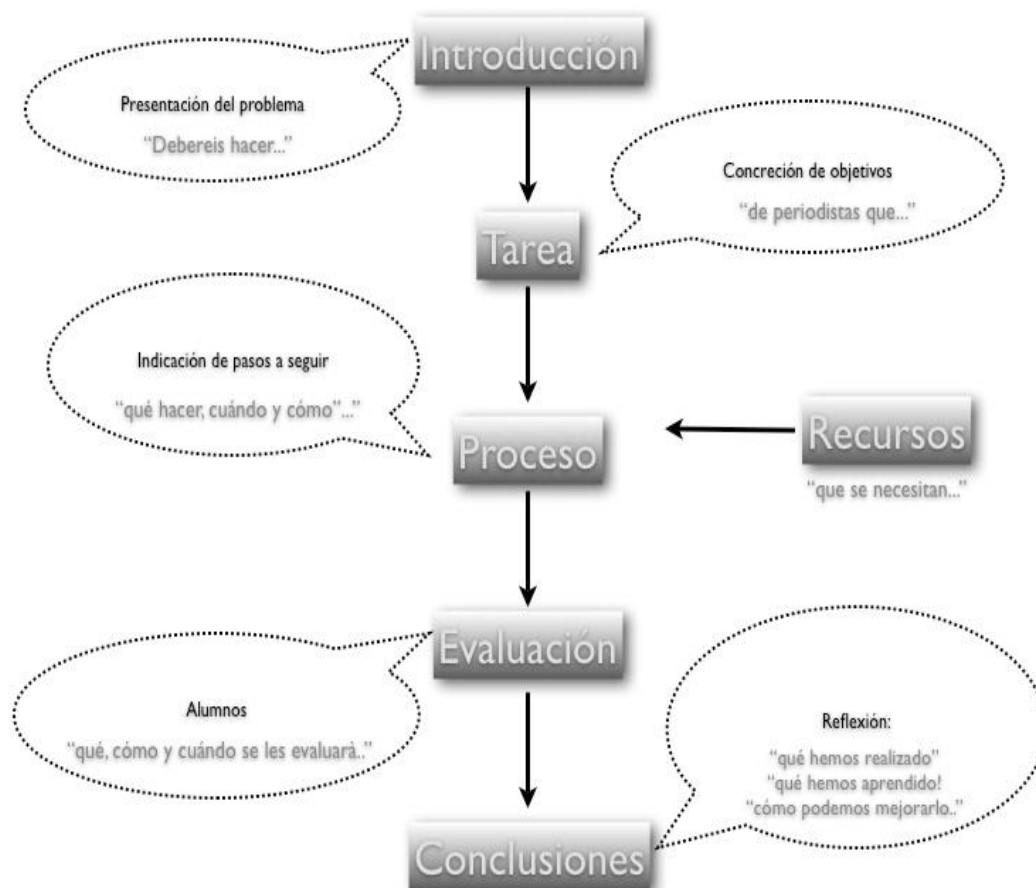


Ilustración 2. Elementos didácticos comunes a la mayoría de WebQuests (Pifarré et al., 2008)

Estos elementos didácticos, que se pueden ver en la figura anterior son seis (Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusiones), y se han tenido en cuenta como una guía para estructurar el trabajo del alumno en todas y cada una de las actividades diseñadas para la enseñanza de contenidos curriculares en el proyecto, de modo que:

- En la "introducción" se presenta el problema-reto para que sea un desafío para el alumno, ofreciendo un contexto de actividad muy cercano actividades propias de "expertos" del área. Otro de los

objetivos es el de activar los conocimientos previos de los aprendices sobre la temática, y facilitar que lo que vayan a aprender se relacione con sus conocimientos construidos en etapas previas.

- En la “tarea” se concretan los objetivos de aprendizaje de la actividad y se deja claro que es lo que se aprenderá al realizar la actividad.

- En el “proceso” se ofrecen los pasos a seguir para la resolución del problema, al detallar los “qué, cómo y cuándo” de la actividad de los aprendices. En este punto de la actividad, se incluyen los “recursos” necesarios para la búsqueda, selección, organización y elaboración de la información que dará lugar a un producto-solución al problema planteado.

- En la “evaluación” se ofrece una plantilla o rúbrica que permite conocer de que forma va a ser evaluado el trabajo y así poder adaptarse y permanecer orientado a un proceso de resolución que favorezca el aprendizaje esperado en la actividad. Aunque la evaluación se de siempre al final de la actividad, también se presentan en los apartados que más lo necesitan. Como refuerzo a la mejora del proceso de diseño, se diseñaron evaluaciones destinadas a todo el equipo que realiza la WebQuest y otras destinadas a cada uno de los miembros. Así mismo, en este elemento de evaluación se permite que los alumnos expongan libremente sus opiniones respecto a la actividad, con objeto de conocer lo que para ellos ha significado.

- En la “Conclusión”, se pretende la reflexión-recapitulación de lo realizado y aprendido, se plantea la validez y el destino que el producto obtenido tendrá, y se debaten alternativas y posibles líneas de profundización sobre el tema trabajado.



## **IV.2.2 Autenticidad del aprendizaje.**

Al partir de una pregunta real, de una situación problemática no inventada sino que es muy factible que se de forma natural en la realidad, el aprendiz debe aportar por tanto una solución útil en el mundo real.

La solución por lo tanto debe ser construida a partir de los diferentes recursos no adaptados de Internet, utilizando las posibilidades que esta ofrece (páginas Web especializadas, comunicación entre iguales, con expertos,..) para posteriormente darle un uso real (publicarla, pedir valoración tras su comunicación, realizar un discurso)

Esta autenticidad de la actividad y la tarea, favorece la implicación auténtica del aprendiz en la actividad gracias a que el problema presentado no dista de problemas que se puedan presentar de una manera cotidiana y ello genera un escenario de aprendizaje ideal para plantearse el desarrollo de procesos de aprendizaje de alto nivel cognitivo, situación que, por otra parte, difícilmente se podría dar sin la presencia de dicho escenario.

Así, uno de los principios fundamentales de instrucción que guiaron el proceso instruccional fue la integración de la instrucción en el curriculum escolar y por tanto en un contexto real de aprendizaje. De esta manera, se pretende la promoción, como Vries et al., (2008) apuntan, de una mayor construcción del conocimiento significativo y la facilitación de la transferibilidad de las habilidades de resolución de problemas a otros contextos de actividad (Brand-Gruwel et al., 2009). Además el proceso instruccional se lleva a cabo en el proyecto durante un período de tiempo lo suficientemente largo como para que, en teoría, se de la adquisición y consolidación de los contenidos desarrollados.

## **IV.2.3 Desarrollo cognitivo y andamiaje.**

El diseño de las actividades basado en la adaptación de la

metodología WebQuest, contempla la introducción de un importante conjunto de ayudas pedagógicas ajustadas y secuenciadas.

Estas ayudas, conocidas en el ámbito constructivista como “scaffolds” o andamios que quien enseña va estableciendo en función de la necesidad de quien aprende y con el objetivo de soportar la construcción del conocimiento, retirándolas luego progresivamente para que el aprendiz sea capaz de resolver por sí solo los problemas que antes únicamente era capaz de resolver con dichas ayudas, son introducidas en el diseño para hacer de estas WebQuest un auténtico entorno de aprendizaje basado en la resolución de problemas de información digital.

La importancia de estas ayudas se encuentra en su necesidad en los procesos de resolución de problemas ya que la resolución de una WebQuest demanda, como se ha comentado, la puesta en práctica de procesos de pensamiento de orden superior tanto para gestionar y comprender la información, como para elaborar y producir nueva. Así, para asegurar que el alumno va desarrollando esos procesos cognitivos superiores, se ofrecen este conjunto de ayudas pedagógicas en forma de pautas, guías y/o consejos que facilitan la realización de los distintos tipos de tareas.

El apoyo al aprendizaje del alumno mediante andamiaje en un aula basada en la Web está adquiriendo cada vez mayor reconocimiento (Bannert & Reimann, 2011), por lo cual se requiere un reajuste de la misma noción (Luckin, Looi, Chen, Puntambekar & Stanton-Fraser, 2011; Puntambekar & Kolodner, 2005). En la propuesta didáctica y de instrucción del proyecto, las tareas basadas en Web diseñadas proporcionan orientación y andamios específicos para aprender habilidades en los procesos de resolución de problemas, como los siguientes: (1) definir el problema de la información, (2) buscar la información, (3) analizar y procesar la información y (4) organizar y presentar la información.

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Estos procesos propios de la resolución han sido incorporados en la estructura WebQuest de todas las actividades del proyecto que pretenden la enseñanza y aprendizaje de contenidos curriculares de alguna de las áreas de conocimiento de la ESO. Los andamios son presentados por medio de preguntas, hojas de trabajo (de Vries et al., 2008; Walraven et al., 2010; Wopereis et al., 2008), mensajes emergentes, mapas conceptuales, simulaciones y plantillas (Pifarré, 2009). La ilustración 3 tomada de la WebQuest de Ciencias Sociales para el nivel de 2º de la ESO “¡OH, Europa!”, presenta un ejemplo de los andamios para la argumentación y la organización de la información digital que están integrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma de tablas con espacios para expresarlas y argumentarlas. Los andamios poco a poco van perdiendo intensidad a medida que el proceso instruccional va progresando, para dar cada vez más autonomía al alumnado y para que éste pueda ir integrando y haciendo suyas las habilidades desarrolladas al seguir la noción de retirada progresiva del andamiaje.

Menú >> Inici > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació

### 3.1. DÓNIA RESPOTES I ARGUMENTA (PRIMERA PREGUNTA)

Amb la informació de les dues tasques anteriors redactareu el discurs que us heu compromés a defensar en el debat juvenil al Parlament de Catalunya.

- Els indicadors parlen
- Els indicadors parlen (2)
- Una imatge val més que mil paraules
- Infraestructures
- Aeroport
- Les zones rurals

Per redactar el text heu de pensar primer quines idees exposareu. Escriviu-les en l'ordre en que les exposareu en el debat:

**Senyores i senyors parlamentaris, en opinió de la nostra ONG les raons per les quals vénen els immigrants a Espanya són...**

**...i les condicions que tenen en el seu país d'origen que els motiven a marxar cercant una vida millor són...**

Idees	Arguments

Ejemplo de ayuda para la argumentación y organización de la información en forma de tabla de ideas y argumentos.

Il·lustració 3. Scaffolds de cada habilitat de resolució de problemes durant el procés instruccional (adaptado de Pifarré et al, 2008).

Además, también se han desarrollado andamios específicos para mejorar la regulación, en sus diferentes formas o actividades principales: orientación, dirección, monitorización y evaluación. Estos andamios también fueron proporcionados por medio de preguntas, mensajes cortos, consejos, etcétera. Entre los andamios de regulación proporcionados a los alumnos destacamos los siete siguientes: (a) andamios para activar conocimientos previos y para ayudar a los estudiantes a determinar qué información es necesaria para resolver con éxito la tarea o problema, (b) andamios para promover la reflexión de los estudiantes en la selección del motor de búsqueda más apropiado, en pensar en los términos de búsqueda y seleccionar la información Web apropiada, (c) scaffolds para ayudar a los estudiantes en la recogida y la comprensión de la información de la Web, (d) andamios para alentar a los estudiantes a

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

examinar sus propias respuestas anteriores y su conocimiento previo, como medios para construir nuevos conocimientos, (e) andamios para argumentar las propias respuestas y decisiones, f) andamios para revisar y comprobar su proceso de aprendizaje y (g) andamios para promover la autoevaluación en el seno de la pareja sobre el proceso colaborativo de aprendizaje, el nivel de participación en la solución de la tarea, los contenidos aprendidos, así como el nivel de dificultad y de logro durante la tarea.

Por otro lado, tal como han sugerido autores como Kim & Hannafin (2011), los diversos andamios obedecen a diferentes tipos de propósitos. Así, se distinguen los andamios procesales, para guiar a los estudiantes para abordar aspectos operacionales del medio ambiente de aprendizaje; andamios conceptuales, para ayudar a los estudiantes a identificar la diferencia entre lo que ya saben y lo que necesitan saber, así su comprensión sobre el contenido del problema; andamios metacognitivos, para ayudar a los estudiantes a evaluar de su estado de entendimiento o comprensión, a reflexionar sobre su forma de pensar y a supervisar los procesos de solución de problemas; y andamios estratégicos para guiar los estudiantes a considerar enfoques alternativos para enfrentar los problemas o tareas. La tabla 8 muestra ejemplos de andamios relacionadas con habilidades de resolución de problemas y la finalidad de cada andamio.

Habilidades de resolución de problemas	Ejemplos de andamios	Propósitos de los andamios
Definición del problema	Espacio para responder preguntas acerca de los conocimientos previos	Conceptual
	Indicador para recordar el problema a ser resuelto	Metacognitivo
Búsqueda de información	Mensaje emergente en la pantalla: "No copies y pegues; utiliza tus propias palabras"	Procedimental
	Mensaje emergente en la pantalla: "Al no encontrar información en tu lengua, puedes utilizar otra"	Procedimental
	Pregunta con una lista de opciones: "¿Qué motor de búsqueda vas a utilizar?"	Metacognitivo

CAPÍTULO IV. DISEÑO PEDAGÓGICO Y PROCESO INSTRUCCIONAL. ADAPTACIÓN DEL MODELO WEBQUEST PARA EL APRENDIZAJE EN LA ESO.

	Mensaje emergente en la pantalla: "Cuando aparezcan pocos resultados en la SERP, puedes quitar palabras a tus términos de búsqueda"	Procedimental
	Pregunta para reflexionar acerca de los términos de búsqueda utilizados: "Anota qué términos de búsqueda has escrito en el motor de búsqueda para obtener esta información"	Metacognitivo
	Pregunta para reflexionar acerca de la dirección URL del sitio Web consultado: "Anote la URL a la que accediste para encontrar esta información"	Metacognitivo
	Indicador para ayudar a los estudiantes para buscar información específica	Estratégico
Escaneo y procesamiento de la información	Hoja de trabajo para identificar el contenido principal de un sitio Web	Procedimental-Conceptual
	Mensaje emergente: "Antes de hacer clic en los enlaces, mira en la estructura del sitio Web (índice, menú de navegación,...)"	Procedimental-Estratégico
	Mensaje emergente: "No necesitas la información no necesaria"	Procedimental-Conceptual
	Espacio de trabajo para recopilar información específica de un sitio Web y compararla	Procedimental-Estratégico
	Mensaje emergente para mantener en mente el problema o tarea a resolver	Conceptual-Estratégico
	Mensaje emergente: "No se puede aprender si no vinculas la nueva información con lo que ya sabías"	Procedimental-Metacognitivo
	Hoja de trabajo para organizar la información recopilada previamente	Procedimental-Conceptual
Organización y presentación de la información	Mensaje emergente para recordar el problema o tarea a resolver	Conceptual-Estratégico
	Espacios de trabajo para planificar un informe	Estratégico
	Mensaje emergente: "Antes de escribir, ¡piensa, por favor!"	Procedimental-Conceptual
	Plantilla para redactor un informe	Procedimental
	Mensaje emergente a guiar la evaluación del producto final	Procedimental-Estratégico

Tabla 8. Ejemplos de andamios proporcionados para cada habilidad de resolución de problemas.

La ilustración 5 presenta un ejemplo de una parte de una actividad WebQuest de 4º nivel de ESO andamiada para favorecer la planificación de la escritura en el texto producto resultante de la realización de la actividad. En este caso, se fomenta un texto argumentativo al ofrecer espacios para la explicación de los argumentos explicativos de los hechos y el razonamiento crítico al permitir un espacio para que los alumnos expongan su parecer con respecto a los hechos y sus causas.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

The screenshot shows a WebQuest interface with the following elements:

- Header:** 'WEBQUEST Tasca 3 [1 de 3]' with a 'GUARDAR I SORTIR >>>' button.
- Navigation:** 'Menú >> Iníci > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusió > Avaluació'.
- Title:** '3.1. PLANIFIQUE EL MANIFEST'.
- Image:** A historical illustration of a landscape with people and animals.
- Text Boxes:**
  - 'Un cop teniu les idees, ara toca ordenar-les!'
  - 'En aquesta activitat organitzareu, relacionareu, analitzareu i interpretareu la informació que teniu com a pas previ per escriure el vostre manifest.'
  - 'Enllaç als fets revellants del 11 de setembre'
  - 'Enllaç als fets històrics que heu cercat a internet'
  - 'No hi ha aprenentatge si no relaciones la nova informació amb el que tu saps o penses'
- Form:** A table with three columns: 'Fets', 'arguments a exposar', and 'el vostre punt de vista'. Below the table is a 'GUARDAR I CONTINUAR >>>' button.

Annotations on the left side:

- 'Indicador para recordar la necesidad de organizar la información' (points to the image).
- 'Mensaje emergente para recordar la importancia de relacionar la información nueva con os conocimientos previos' (points to the 'No hi ha aprenentatge...' box).

Annotations on the right side:

- 'Recordatorio de la necesidad de consultar la información recogida previamente. Enlaces para acceder a dicha información' (points to the two link boxes).
- 'Hoja de trabajo para organizar la información recopilada previamente' (points to the table).

Il·lustració 4. Una part de una activitat amb exemples de andamiaje.

## IV.2.4 Aprendizaje colaborativo.

En la propuesta didáctica el alumnado trabajó en parejas durante el proceso instruccional para resolver las actividades WebQuest de manera colaborativa. Basado en la necesidad de que todos los miembros del grupo deben alcanzar sus objetivos para que los alcance el individuo, este aprendizaje refuerza la autoestima de los alumnos al contemplar como necesarios a todos los miembros del grupo.

Lejos de entender el grupo como la simple suma de sus integrantes, en el aprendizaje colaborativo se extrae beneficio para el

aprendizaje, de elementos como la actividad conjunta, la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, o la participación activa de los aprendices para resolver un problema común al grupo.

El aprendizaje colaborativo, es un ingrediente indispensable que se ha agregado en el diseño de las actividades basadas en la metodología WebQuest de modo que, aunque en ocasiones se plantean tareas en las que cada alumno puede tomar un rol determinado o responsabilizarse de una parte del proceso, como norma general la resolución necesita de las aportaciones de todos los aprendices para su resolución.

Ya que una de las principales ideas en las que se basa el constructivismo constructivista respecto a los procesos enseñanza-aprendizaje es que el aprendizaje y el desarrollo son fruto de la relación con otras personas y con herramientas instrumentales y simbólicas aportadas por la cultura tales como el lenguaje o por ejemplo las herramientas facilitadoras de interacción con contenidos de información y comunicación, la interacción entre profesorado-alumnado es muy importante en el desarrollo de procesos de aprendizaje y la investigación educativa también señala la incidencia positiva de la interacción entre alumnos en los procesos de aprendizaje.

Así, en la propuesta de proceso instruccional que se lleva a cabo en el proyecto se incide en los procesos de trabajo y de interacción del alumnado mediante la formulación de preguntas sobre el proceso de resolución del problema o tarea a partir de las cuales los alumnos deben desarrollar las acciones necesarias para resolver la actividad junto con las respuestas acordes a las diferentes cuestiones planteadas. Además, en diferentes ocasiones y de forma explícita se potencia los procesos de interacción, de conflicto sociocognitivo y de toma de decisiones conjunta sobre algún aspecto del proceso de resolución.

Un ejemplo de ello es el que se presenta en la figura 3.2. En esta tarea de la WebQuest del área de Ciencias Sociales e Historia “¡OH,



Europa!”, los alumnos han de actuar como si fueran eurodiputados que deben participar activamente en una comisión parlamentaria y decidir de forma conjunta en qué comisión desean participar y profundizar. Para ello, cada alumno ha de aportar los argumentos que estime oportunos y que motivan su interés en participar en una determinada comisión. Estos argumentos son los que mediarán y facilitarán una decisión conjunta entre los dos alumnos.

**WEBQUEST** Tarea 3 [ 1 de 7 ] GUARDAR Y SALIR >>>

Menú >> Inicio > Introducción > Tarea > Proceso > Recursos > Conclusiones > Evaluación

### 3.1. ESCOGEMOS UNA COMISIÓN PARLAMENTARIA

Como habéis aprendido en la tarea 2, los eurodiputados y las eurodiputadas se agrupan en comisiones parlamentarias. En esta tarea, como eurodiputados o eurodiputadas que sois, tendréis que participar activamente en una de estas comisiones.

¿Qué haremos?

1. Escoger una comisión parlamentaria
2. Conocer sobre qué temas trabaja esta comisión.
3. Detectar un problema de los ciudadanos y las ciudadanas de vuestra localidad, que pueda ser resuelto por la comisión parlamentaria.
4. Redactar un escrito dónde expongáis a la comisión esta problemática y la necesidad que la comisión estudie una solución.

¡Vamos a escoger comisión! Os recomendamos que escojáis una de las cuatro siguientes:

Medio Ambiente
Juventud
Salud Pública
Sociedad de la Información

Decidir conjuntamente quiere decir explicar al otro los propios argumentos y opiniones, escuchar y entender los argumentos del compañero o la compañera, y tomar una decisión compartida.

Toma de decisión

Tu nombre	Comisión que escogerías	Argumentos	Decisión conjunta
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

**Cuadro para fomentar la negociación y toma de decisión conjunta.**

Ilustración 5. Ejemplo del proceso de toma de decisiones entre alumnos sobre un aspecto concreto para la resolución de la tarea.

Teniendo en cuenta las cuatro características explicadas en este apartado, las actividades WebQuest del proceso instruccional fueron diseñadas por profesores de los centros en los cuales se lleva a cabo el proyecto y por los investigadores del grupo COntIC, y se dedicaron no sólo a desarrollar procesos de resolución de problemas, sino también al aprendizaje de contenidos curriculares. Cada WebQuest consistió en una tarea de aprendizaje auténtico dentro de aproximadamente cuatro sesiones de 60 minutos.

La figura siguiente sintetiza las principales características tenidas en cuenta en el diseño del proceso instruccional.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

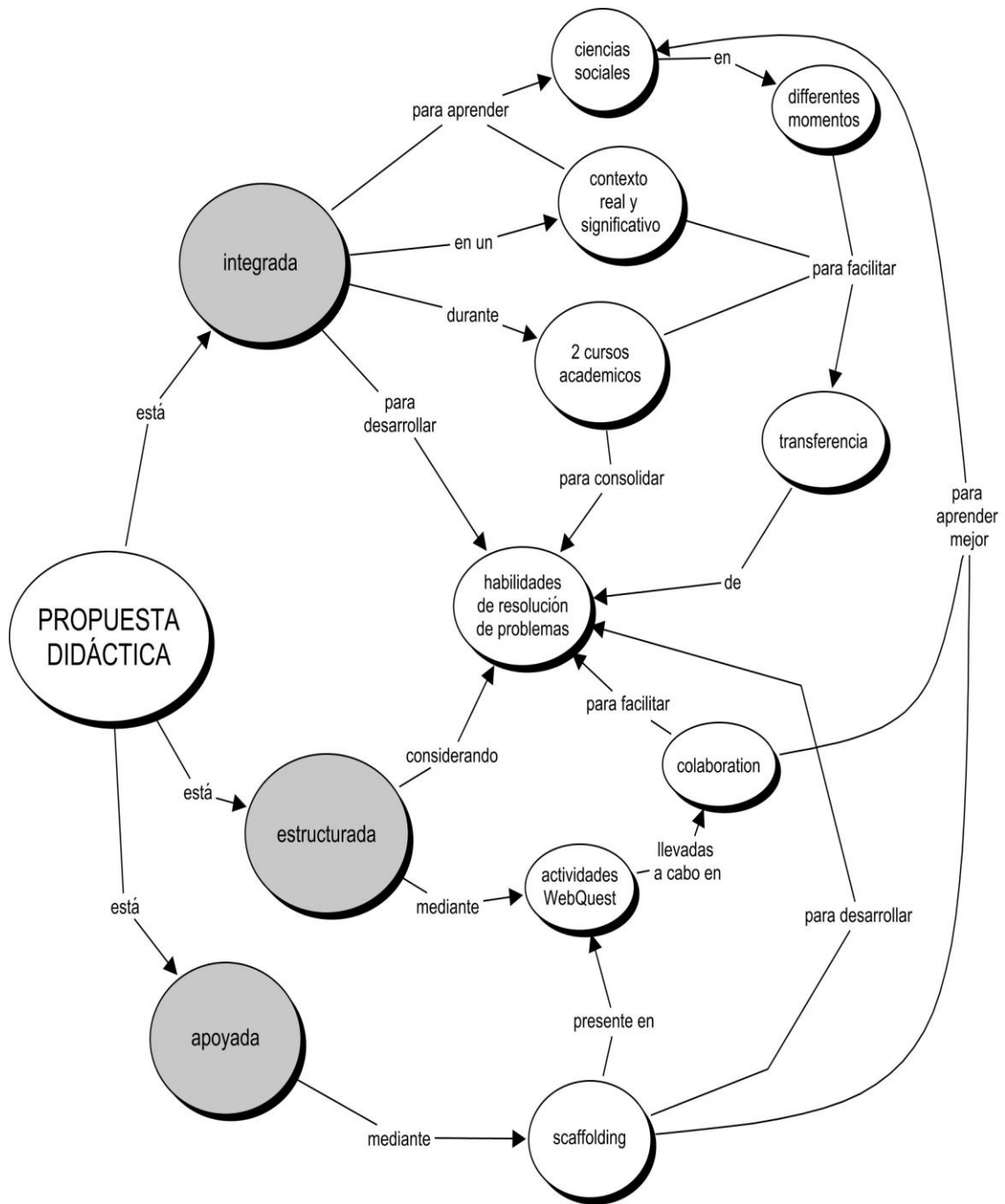
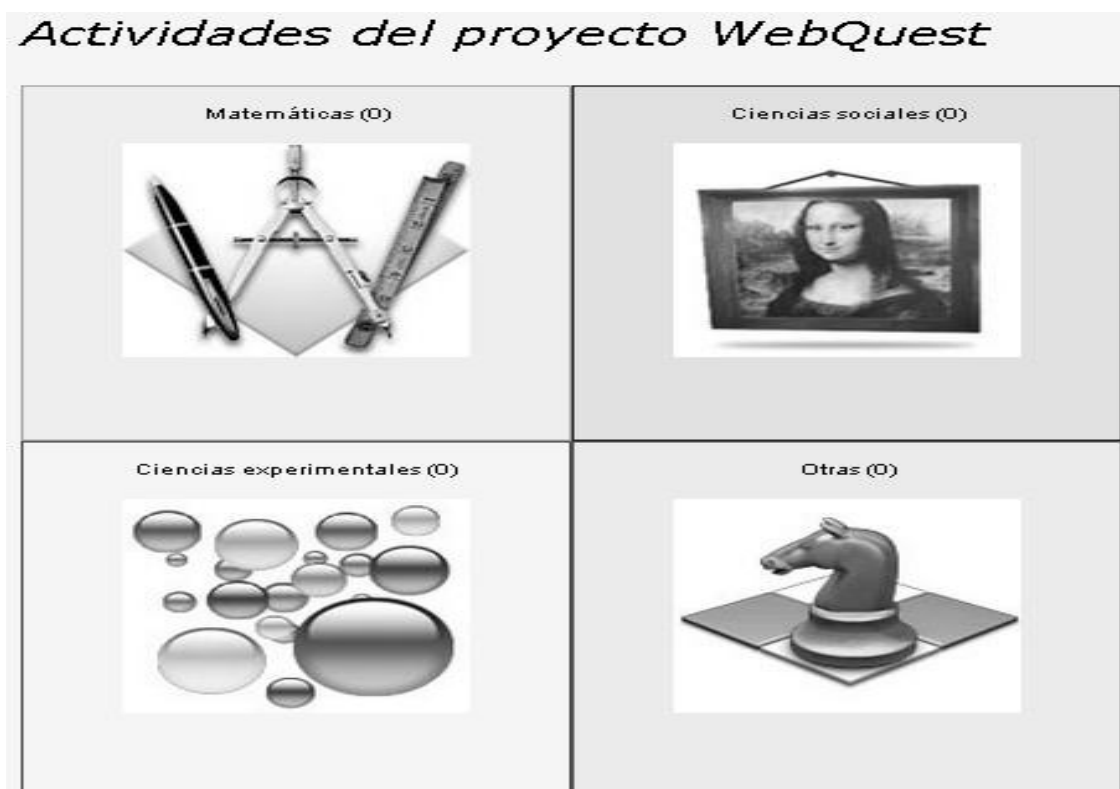


Figura 3. Mapa conceptual de las principales características de la intervención

## **IV.3 Materiales diseñados para el proyecto WebQuest.**

El proyecto contempla el diseño e implementación de un total de 27 actividades WebQuest para tres niveles de la ESO (2º, 3º y 4º). De esas 27 actividades, 4 son de control y 23 pueden ser consideradas actividades de instrucción para el aprendizaje de contenidos curriculares en las áreas de Matemáticas (8), Ciencias Experimentales (7) y Ciencias Sociales e Historia (8). La siguiente figura muestra parte del entorno en el cual se organizan y se presentan estas actividades:



*Ilustración 6. Pantalla de organización de las WebQuests del proyecto.*

A continuación se enumeran y describen brevemente estas actividades.

### **IV.3.1 Las WebQuests de control.**

El objetivo de las WebQuest de control es el de poder obtener datos sobre la efectividad del uso de las WebQuests como mediadoras de la enseñanza y el aprendizaje, en términos del desarrollo de los procesos de búsqueda, selección, organización y producción de la información. Debido a ello, las WebQuest de control carecen de las ayudas pedagógicas que se ha explicado contienen las WebQuest de instrucción y su duración es bastante menor que la de estas.

En total cuatro actividades WebQuest de control, comparables entre sí, suponen el conjunto de actividades para el control de la evolución de los alumnos en cuanto su evolución competencial en el tratamiento de información digital. Estas cuatro actividades son en realidad dos actividades que toman el formato de resolución individual o en parejas y fueron administradas en los tres institutos de la ciudad de Lleida que participan en el proyecto, de forma que uno de los institutos sólo realiza estas actividades de control y no las de instrucción, pues los alumnos del mismo hacen las veces de grupo control para el proyecto.

Las WebQuest de control se titulan “Marte, un planeta por descubrir” y “Luna, un satélite por descubrir” y sólo disponen del apartado de introducción en el cual se les plantea el reto de diseñar una colonia humana en Marte y la Luna respectivamente, habiendo pasado previamente por varias tareas de búsqueda, selección, organización y argumentación de la información más relevante sobre el planeta rojo y nuestro satélite. La siguiente figura muestra el menú del proceso de resolución de estas dos actividades WebQuest de control.

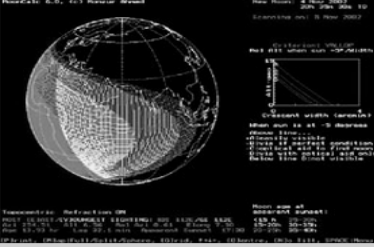
Menú >> Iníci > Introducció > Procés

### LA LLUNA INDIVIDUAL 08

Procés:

Tasca 1.  
Investiguem la Lluna

Tasca 2.  
Podem viure a la Lluna?



Quines característiques té la Lluna?

Busca informació del satèl·lit de la Terra i contesta les següents preguntes.

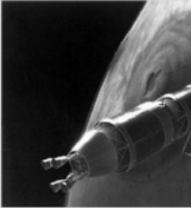
Menú >> Iníci > Introducció > Procés

### MART EN PARELLA

Procés:

Tasca 1.  
Missions a Mart

Tasca 2.  
La vostra missió



Proposeu una nova missió al planeta Mart per investigar algun aspecte nou d'aquest planeta.

Il·lustració 7. Ejemplo de actividades WebQuest de control para el proyecto.

Por tanto, las actividades WebQuest de “Luna” y “Marte” se presentan alternativamente en el formato de resolución individual y pareja a lo largo del desarrollo de todo el proyecto, en tres momentos: Al momento de inicio del proyecto como pretest, a mitad del proyecto y tras el proyecto.

### IV.3.2 Las WebQuests para aprender Matemáticas en la ESO.

Un total de 8 actividades WebQuests son diseñadas como herramientas mediadoras del aprendizaje de las matemáticas en la ESO. Como el resto de actividades WebQuest de instrucción del proyecto, estas se implementan en dos de los centros en los cuales sus alumnos son tomados como grupo experimental.

Sin entrar a explicar estas actividades, la siguiente figura muestra

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

el menú del proceso de resolución de una de las WebQuests del área de Matemáticas diseñadas para el proyecto “La magia de los números *Pi* y *Phi*”.


**LA MÀGIA DELS NÚMEROS PI I PHI**

Procés:

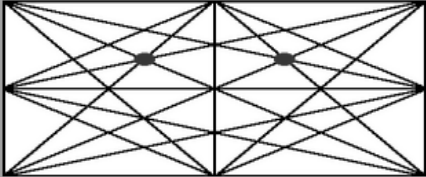
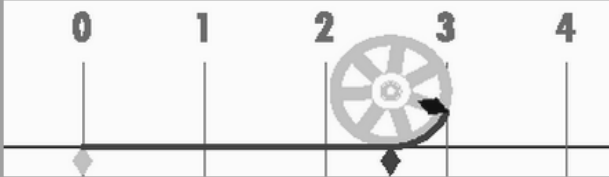
Tasca 1.  
Qui es qui?

Tasca 2.  
Número Pi

Tasca 3.  
Número Phi



En aquesta tasca descobrireu els secrets del número Pi.



Il·lustració 8. Ejemplo del menú del proceso de una WebQuest de Matemáticas “La magia de los números *Pi* y *Phi*”.

### IV.3.3 Las WebQuests para aprender Ciencias Experimentales en la ESO.

Del mismo modo que las WebQuests diseñadas para el área de Matemáticas, el conjunto de 7 WebQuests del área de Ciencias Experimentales se implementan únicamente en dos de los tres institutos participantes en el proyecto. La siguiente figura muestra a modo de ejemplo la introducción de una de las WebQuests de ciencias experimentales “Gestión de Residuos Tóxicos”, que se plantea como un reto a resolver por parte de los alumnos.

## GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS

### Introducción:

#### Caso:

Como a alumnos de 4º curso que conocéis bien el mundo de la química, os proponemos que resolváis este caso: Son las 10 de la mañana de un lunes cualquiera, os encontráis en vuestro instituto y de repente oís un fuerte ruido. Miráis por la ventana y os dais cuenta que ha habido un accidente delante mismo de la puerta de vuestro IES. Se trata de un camión que transportaba unas sustancias químicas que se han vertido encima del asfalto.

Cuando llegáis al lugar del accidente veis que hay bidones por el suelo. En seguida, os dais cuenta que los bidones tienen unas etiquetas pegadas que, por vuestros conocimientos químicos, de entrada ya os parecen sospechosas. Las etiquetas que veis son las siguientes:



Sois los primeros en llegar al lugar del accidente y decidís actuar. Lo primero que hacéis es anotar una serie de observaciones:

- El ácido sulfúrico va envasado en garrafas de cristal de 5 litros llenas un 80% de capacidad.
- El éter etílico va envasado en garrafas de 5 litros de plástico. Las garrafas van llenas al 100% de la capacidad.
- Hay garrafas de cristal rotas y garrafas de plástico abiertas por el suelo.
- El ácido sulfúrico lleva pegada la etiqueta de una calavera y el éter etílico el de una bola de fuego y un aspa negra.
- Las etiquetas numéricas son las siguientes:
  - Ácido sulfúrico:
    - S(1/2) 12-30-45
    - R35
  - Éter etílico:
    - S(2) 9-16-29-33
    - R 12-14-22-64-67

*Ilustración 9. Ejemplo de la introducción a una de las WebQuests de Ciencias Experimentales “Gestión de Residuos Tóxicos”.*

### IV.3.4 Las WebQuests para aprender Ciencias Sociales e Historia en la ESO.

El conjunto de WebQuests diseñadas para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares de las Ciencias Sociales y la Historia está formado por 8 WebQuests y son las que más interesan del proyecto a este estudio, pues este se realiza a partir del análisis de los resultados de los alumnos a algunas de ellas. De las 8 actividades



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

WebQuests del área de Ciencias Sociales e Historia, 3 corresponden al nivel de 2º de la ESO, 2 al nivel de 3º y 3 al nivel de 4º de la ESO. Las siguientes tablas muestran las características principales de estas y detallan si la actividad se ha tenido en cuenta para el estudio.

<b>WebQuests de Ciencias Sociales e Historia diseñadas para el 2º nivel de la ESO</b>				
<b>Título de la WebQuest</b>	<b>Área y Temática</b>	<b>Pregunta / Problema / Reto</b>	<b>Producto Final</b>	<b>¿Estudio?</b>
1) "OH!, EUROPA."	Ciencias Sociales → La Unión Europea.	<i>Como Eurodiputados, debéis defender los intereses de vuestro país.</i>	Texto escrito en forma de discurso.	Si, del texto.
2) "LA ENERGÍA, LA SOCIEDAD ACTUAL Y LA SOSTENIBILIDAD"	Ciencias Sociales → Desarrollo Sostenible y Energías Renovables.	<i>Como trabajadores de la regiduría de Sostenibilidad y Medioambiente del Ayuntamiento de vuestra ciudad debéis concienciar a los ciudadanos de las ventajas del uso de energías renovables.</i>	Tríptico informativo.	No
3) "LLEIDA, CIUDAD MEDIEVAL"	Historia → La Edad Media en Lleida.	<i>Como guionistas de una película que se va a producir sobre la Lleida Medieval, debéis documentaros sobre los personajes y escenarios más representativos.</i>	Guión de una película ambientada en la Lleida Medieval.	No

Tabla 9. Características principales de las WebQuests de 2º de ESO.

CAPÍTULO IV. DISEÑO PEDAGÓGICO Y PROCESO INSTRUCCIONAL. ADAPTACIÓN DEL MODELO WEBQUEST PARA EL APRENDIZAJE EN LA ESO.

<b>WebQuests de Ciencias Sociales e Historia diseñadas para el nivel 3º de la ESO</b>				
<b>Título de la WebQuest</b>	<b>Área y Temática</b>	<b>Pregunta / Problema / Reto</b>	<b>Producto Final</b>	<b>¿Estudio?</b>
4) "RICOS Y POBRES"	Ciencias Sociales → Reparto de riqueza e Inmigración.	<i>Como miembros de una ONG que actúa en el Senegal debéis preparar un discurso escrito para un debate juvenil sobre inmigración que tendrá lugar en el Parlamento de Cataluña.</i>	Texto escrito en forma de discurso.	Si, del producto final.
5) "EL ESTATUTO DE AUTONOMÍA"	Historia y Ciencias Sociales → Estatutos de Autonomía Catalana.	<i>Como colaboradores del Gobierno de la Generalitat debéis fomentar entre vuestros compañeros conozcan los diversos estatutos de la Autonomía Catalana que han existido.</i>	Auca / Aleluya / Cómic	No

Tabla 10. Características principales de las WebQuests de 3º de ESO.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<b>WebQuests de Ciencias Sociales e Historia diseñadas para el 4º nivel de la ESO</b>				
<b>Título de la WebQuest</b>	<b>Área y Temática</b>	<b>Pregunta / Problema / Reto</b>	<b>Producto Final</b>	<b>¿Estudio?</b>
6) <b>“MONARQUÍA HISPANICA”</b>	Historia → Monarquía Hispanica, Guerra de Sucesión Española.	<i>¿Por qué los Catalanes celebramos el 11 de Septiembre? Dado que está a punto de celebrarse la Diada Catalana en vuestro instituto, se os pide a los alumnos de 4º ESO que elaboréis un manifiesto sobre la Historia y significado de esta fecha.</i>	Texto reivindicativo, un manifiesto sobre la Diada de Cataluña.	Si, del producto final en los sub-estudios 1 y 2, y del proceso de resolución en el sub-estudio 3.
7) <b>“LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL”</b>	Historia y Ciencias Sociales → Revolución Industrial y colonias industriales.	<i>Cómo periodistas de un importante diario catalán debéis redactar un artículo para el monográfico dominical sobre la Revolución Industrial en Cataluña (s. XVIII – XIX)</i>	Artículo periodístico.	Si, del producto final.
8) <b>“LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA”</b>	Historia → La Guerra Civil	<i>Cómo Historiadores, el ayuntamiento de Lleida os contrata para realizar un documental sobre la Guerra Civil con motivo de la presentación de la ciudad a Capital Cultural.</i>	Documental / Presentación.	No

Tabla 11. Características principales de las WebQuests de 4º de ESO.

Las tablas anteriores muestran que se seleccionan la mitad de las

actividades para el estudio, no obstante esta selección no es aleatoria. El motivo principal de la selección de estas actividades y no otras corresponde a la búsqueda de la mayor comparabilidad posible entre los productos finales resultantes de las actividades. Dado que todos los productos finales de las actividades no son textos escritos, el análisis del efecto de todas las WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizajes de contenidos curriculares y procesos de pensamiento propios del área, no hubiera sido posible en los términos que se plantea.

Como se explica más adelante, se utilizan en los 3 sub-estudios los textos finales producidos por los alumnos, para su análisis con distintos procedimientos para la obtención de las variables a comparar.

Dado que las actividades 1) “¡OH, Europa!” de 2º de ESO, 4) “Ricos y Pobres” de 3º de ESO, 6) “Monarquía Hispánica” y 7) “Revolución Industrial” de 4º de ESO, finalizan con la elaboración de un texto escrito de tipo expositivo-argumentativo, es posible el análisis y comparación de los mismos para una aproximación al efecto de las actividades en los procesos de razonamiento causal, de razonamiento crítico y de nivel de aprendizaje de los contenidos curriculares.

En el capítulo siguiente se expone la metodología seguida para el alcance de los objetivos del estudio y los sub-estudios que lo componen.



CAPÍTULO IV. DISEÑO PEDAGÓGICO Y PROCESO INSTRUCCIONAL. ADAPTACIÓN DEL MODELO WEBQUEST PARA EL APRENDIZAJE EN LA ESO.

## **CAPÍTULO V. METODOLOGÍA**



## **Introducción y justificación** **metodológica.**

Tal y cómo se ha venido comentando, las WebQuests que se toman para el análisis son aquellas derivadas de un proyecto más amplio que se exponen en el capítulo anterior. Estas Webquests presentan las características instruccionales y principios pedagógicos asumidos que son expresados en el capítulo IV.

Del mismo modo que se utilizan algunas de las WebQuests diseñadas para el proyecto, también los estudios que se presentan en esta disertación toman como punto de partida el diseño metodológico planteado para el mismo.

Así, la investigación que se reporta en esta disertación es parte de un estudio más amplio que tiene por objetivo la promoción de la alfabetización digital de los estudiantes de secundaria, mediante el uso regular de Internet en las distintas asignaturas. Este estudio ha sido llevado a cabo por el grupo de investigación COntIC (Cognición y Contexto mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación), un grupo de investigación ya consolidado, reconocido por la Generalitat de Catalunya, y liderado por la Doctora Manoli Pifarré (Universitat de Lleida). En los siguientes párrafos se introduce brevemente este estudio para una mejor comprensión de cómo la investigación presentada en la disertación se desprende de este estudio más amplio.

El principal objetivo de este estudio del grupo, más amplio, es contribuir a la promoción de la alfabetización digital de los estudiantes de la ESO. Parte de las indicaciones sobre el uso de nuevas tecnologías e Internet para mejorar la calidad del aprendizaje de los alumnos como uno de los principales retos de la educación europea según el plan de acción de e-Earning (European Commission, 2000). Los estudiantes necesitan



desarrollar para ello un conjunto de habilidades específicas y procedimientos que les permita explotar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación como Internet. Entre estas habilidades, estrategias y procedimientos, se destacan 4 grupos:

- a) Estrategias de búsqueda de información, que permiten a los estudiantes encontrar la información que necesitan para resolver un problema determinado, usando con intención los motores de búsqueda, seleccionando correctamente las palabras clave y regulando su proceso de búsqueda;
- b) Estrategias de lectura específica, que permiten a los estudiantes interpretar la información en sus diversos formatos en Internet;
- c) Estrategias de análisis de la información más relevante;
- d) Estrategias de organización y síntesis de la información seleccionada de Internet, como el uso correcto de resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, gráficos, etc.

No obstante, el desarrollo de este conjunto de estrategias por parte de los estudiantes, y concretamente por parte de aquellos que presentan dificultades de aprendizaje, no se da de manera espontánea por la mera interacción de estos con las tecnologías. La investigación educativa previa al respecto muestra que los estudiantes de secundaria y de educación superior presentan dificultades en la búsqueda y tratamiento de la información de Internet para aprender (Guinee, Eagleton & Hall, 2003; Pejtersen & Fidel, 1999). Además los resultados previos obtenidos por los estudios del grupo COnTIC también soportan esta idea, de forma que los análisis cuantitativos y cualitativos de las actuaciones de 154 estudiantes de 2º y 4º de ESO llevan a conclusiones principales en la misma línea (Gòdia & Pifarré, 2005; Pifarré & Gòdia, 2006; Pifarré, Martorell & Gòdia, 2006):

- En cuanto a la percepción de Internet como herramienta de

aprendizaje: un 86% de los estudiantes consideraron Internet como un sistema de comunicación, sólo un 14% introdujeron en la definición de Internet, elementos relacionados con la realización de trabajos.

- En relación a las estrategias de búsqueda de información en Internet, los estudiantes mostraron un uso pobre de los motores de búsqueda, de forma que no eran capaces de sacar provecho del potencial que presentan estas herramientas, ni de usar las opciones que permiten definir y redefinir las búsquedas. Normalmente, no usan los operadores booleanos y se equivocan al seleccionar los términos de búsqueda. Además, empiezan a buscar información sin determinar un plan del proceso, ni determinar sus objetivos de búsqueda correctamente.
- En lo que hace referencia a las estrategias específicas de lectura, selección y uso de la información en Internet, los resultados mostraron que la lectura era de las páginas Web era muy rápida, intuitiva y superficial, de forma que los estudiantes solían realizar frecuentes desplazamientos de las pantallas (scrolling).
- En cuanto a las estrategias para el análisis, organización y síntesis de la información en la red, la mayoría de los estudiantes realizaban procesos de copia y pegado de la información, aunque en unas pocas ocasiones los alumnos integraban y argumentaban la información encontrada en Internet.

Además, la mediación de las herramientas simbólicas como Internet, pueden tener un impacto en la actividad mental y en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Salomon, Perkins & Globerson, 1991).

Teniendo en cuenta esto, resultaba necesario en ese momento analizar que procesos cognitivos se requerirían para el uso de Internet para aprender, que procesos de aprendizaje podían ser desarrollados

mediante el uso de Internet por estudiantes de secundaria cuándo estos usan la Web de una forma regular y continua en un contexto natural de clase, y qué variables contextuales pueden resultar críticas en este tipo de procesos de aprendizaje.

Además, la baja percepción que los estudiantes tienen sobre el potencial de Internet como herramienta de aprendizaje y las dificultades que presentan al manejar la información, justifican la necesidad de continuar el estudio de cómo incorporar Internet como herramienta para aprender contenidos curriculares específicos y estimular el desarrollo de las habilidades requeridas para expresar el potencial de Internet. Para conseguir esto, este estudio más amplio, continuaba dando un paso más allá, persiguiendo el objetivo de contribuir a la promoción de la alfabetización digital de los estudiantes de secundaria en sus clases cotidianas. Por lo tanto de ahí se derivan los principales objetivos del amplio estudio:

- 1) Evaluar qué estrategias y habilidades es necesario desarrollar en los estudiantes de secundaria en orden a que puedan usar, manejar e integrar la información de la Web con propósito de aprender.
- 2) Explorar que contenidos curriculares de tecnología, matemáticas, ciencias y ciencias sociales pueden ser estudiados con el uso de Internet.
- 3) Diseñar e implementar durante un largo periodo de tiempo (3 cursos académicos) procesos de instrucción en áreas específicas de aprendizaje como tecnología, matemáticas, ciencias y ciencias sociales, con el objetivo de incrementar los procesos cognitivos de búsqueda, tratamiento e integración de información en Internet mientras aprenden contenidos curriculares.
- 4) Evaluar la incidencia de la mediación de Internet en tres

variables: a) resultados de aprendizaje de los estudiantes, b) procesos de aprendizaje de los estudiantes (procesos cognitivos y metacognitivos), y c) desarrollo de la interacción social y de la colaboración entre iguales.

5) Describir los principios y variables educacionales que deberían incluirse en un modelo instrucción al dirigido a incrementar las estrategias de búsqueda, gestión e integración de la información de Internet para el aprendizaje de contenidos curriculares en la ESO.

6) Diseñar un sitio Web que contenga las principales conclusiones del proyecto de investigación, recursos de actividades de aprendizaje con el uso de Internet y recursos para promover el uso de Internet como herramienta de aprendizaje en la ESO.

180 estudiantes pertenecientes a tres centros de educación secundaria pública de comparables características y de la ciudad de Lleida, empezaron a tomar parte en este proyecto. La muestra se dividió en dos grupos, experimental (120 estudiantes) y control (60) estudiantes. Los estudiantes participaron en el proyecto durante tres años académicos correspondientes a los cursos de 2º, 3º y 4º de la ESO.

Durante este estudio más amplio, del cual se desprenden los estudios presentados en esta disertación, el procedimiento de colecta de datos consistió en el uso de diversos instrumentos como por ejemplo: el software de grabación de las pantallas o logfiles, los vídeos, o los propios productos obtenidos de las respuestas que daban los estudiantes a cada tarea de las WebQuests. El análisis de datos consistió en análisis cuantitativos y cualitativos, y algunos de los resultados pueden ser consultados en las publicaciones previas de algunos miembros del grupo COntIC (e.g., Argelagós & Pifarré, 2009; Guijosa & Sanuy, 2009; Guijosa, Sanuy, & Pifarré, 2009; Pifarré & Argelagós, 2008; Sanuy & Guijosa, 2011).

Paralelamente al inicio de este estudio más amplio en el curso académico 2005-2006, en el que los alumnos de 2º de ESO empezaban a resolver las actividades de instrucción destinadas a su nivel, otro grupo complementario de alumnos de 4º de ESO, que tras ese curso escolar abandonaría el estudio, resolvía las actividades WebQuest destinadas a su nivel. Este hecho, sumado al hecho de que a lo largo de los cursos escolares que dura el estudio hubiera un incremento de los alumnos que toman parte en el mismo, hace que finalmente el total de alumnos con los que se puede contar para los estudios de esta disertación sea de 210. No obstante, existen limitaciones en cuanto a la muestra.

Lo primero a aclarar relativo a la muestra tomada para los estudios de la disertación con respecto al estudio más amplio del cual estos se derivan es que en el estudio más amplio, se toman dos centros que funcionan como grupo experimental y uno que funciona como grupo control, cosa que no sucede en los estudios de esta disertación. Esto se debe a que los alumnos del grupo control no realizaban WebQuests de Ciencias Sociales e Historia, ni de otro tipo de instrucción curricular, y los estudios de esta disertación se limitan a alguna de estas.

Lo segundo a aclarar relativo a la muestra es que durante el proceso de la investigación se da un incremento de estudiantes que aunque “engorda” el total de alumnos que participan, dicho número es superior al número de alumnos que participan en algunos de los estudios, como el longitudinal, y es que en el curso de 2º de ESO, no hay tantos sujetos como en 4º de ESO. Esta “natalidad” experimental supone un hecho no controlado debido a la toma de clases como grupos naturales a estudiar.

Lo tercero y último a tener en cuenta con respecto a la muestra es que pueden tomarse además aquellos alumnos que participan en el primer año del proyecto 2005-2006 en las actividades de 4º de ESO para comprar sus resultados con los de los alumnos que las realizan en 2007-

2008, tras dos cursos académicos de instrucción con WebQuests.

De este modo, el estudio llevado a cabo para este documento presentado como tesis doctoral contempla 3 sub-estudios diferenciados que toman, del total de alumnos participantes, una submuestra determinada en función de los diversos procedimientos de análisis posibles, y que se destinan al análisis de algunos de los datos obtenidos en el proyecto más amplio.

Aunque diferentes entre sí por el objetivo que pretenden y las preguntas de investigación a las que intentan dar respuesta, los tres sub-estudios son complementarios entre sí, pues los tres se centran en observar el efecto de la experiencia en el uso de WebQuests, aunque en distintos aspectos relacionados con el aprendizaje en el área de las Ciencias Sociales y la Historia.

Si bien el primero de los sub-estudios se centra más en el efecto del uso de esta herramienta en el aprendizaje de contenidos curriculares del área, el segundo se centra en su efecto en el desarrollo de procesos de razonamiento esenciales en el área, y el tercero en confirmar estos efectos, precisando además si existen relaciones entre el proceso de resolución del problema y las respuestas ofrecidas en forma de textos.

Todos los datos recogidos se toman en el contexto real de clase, con el objetivo de asegurar la validez ecológica de los mismos (Wopereis & Merriënboer, 2011). Además, la forma en que se recogen los datos no altera el “normal” funcionamiento de la clase, pues estos se almacenan y registran automáticamente en un servidor durante la resolución de las WebQuests por parte de los alumnos. Así, la recogida de datos supone un proceso automático pensado desde el diseño de las actividades de forma que cada respuesta escrita que ofrecen los alumnos, queda recogida en una base de datos para su posterior consulta y análisis.

Por otra parte, el enfoque metodológico escogido es un enfoque

mixto. Los motivos iniciales de asumir un enfoque mixto son que con este tipo de enfoques, de acuerdo con Teddlie & Takashori (2003):

- Puede responderse preguntas de investigación que con otras metodologías no se puede.
- Pueden obtenerse mejores inferencias
- Ofrecen la oportunidad de presentar una mayor diversidad de divergentes puntos de vista.

Aunque el enfoque inicial escogido es de tipo mixto en el cual se combinan los datos numéricos extraídos de los análisis textuales para su posterior análisis estadístico, con datos de tipo más cualitativo que determinan la calidad del proceso de resolución de la actividad WebQuest, lo predominante en los tres sub-estudios es el enfoque cuantitativo.

Esta decisión de predominancia del enfoque cuantitativo es justificada por dos observaciones principales, una observación sobre la revisión teórico-metodológica y otra sobre la naturaleza de la información recogida para su análisis.

- La primera de las observaciones se basa en la revisión teórico-metodológica sobre el estudio de las WebQuests. La gran mayoría de estudios sobre WebQuests se realizan siguiendo una metodología de enfoque cualitativo y, en menor medida, se emplea también el multimétodo y el enfoque cuantitativo. La revisión metodológica expuesta en el capítulo III expone además que las investigaciones de carácter multimetodológico y cuantitativo sobre las herramientas WebQuest, resultan ser más críticos con respecto a la efectividad de estas herramientas para las WebQuests. También en la revisión teórico-metodológica del capítulo III se muestra que, respecto a la investigación de la efectividad de las WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares y el

desarrollo de procesos de pensamiento y tratamiento de información, las metodologías cuantitativa y mixta son las que empiezan a cobrar mayor protagonismo.

En general, se observa así mismo un incremento con el paso del tiempo en el uso del multimétodo y del enfoque cuantitativo para el estudio del efecto de las WebQuests (Ver tabla 3). Este incremento por el uso de métodos mixtos y cuantitativos puede explicarse por una evolución en el estudio de los efectos de estas herramientas desde un primer contexto práctico en el que predomina la investigación-acción, hasta contextos más teóricos en los que el efecto de las WebQuests es comprendido como objeto de interés práctico, pero también teórico.

- La segunda observación es estrictamente metodológica, basada en el tipo de información disponible para su análisis y en la posibilidad de realizar el análisis más “objetivo” posible con dicho tipo de información. Basándose en un primer principio de preservar la validez ecológica de los datos (Wopereis et al., 2011), tan sólo se toman los datos que automáticamente cada WebQuest recoge mientras los alumnos van resolviendo las tareas de la WebQuest. Esta información es archivada en una base de datos y presenta esencialmente la forma de textos escritos, de forma que las respuestas finales a cada WebQuest corresponden a textos de tipo expositivo-argumentativo que escriben los alumnos para dar respuesta a la pregunta-reto de la WebQuest.

La posibilidad de analizar de forma cuantitativa estos textos, para advertir el significado que encierran queda soportada teóricamente por los estudios aportados por diversos autores i. e. (Beck, McKeown, Sinatra & Loxterman, 1991; Britton & Gülgöz, 1991; Kintsch & van Dyjk, 1978; Linderholm et al., 2001; McNamara, Kintsch, Songer & Kintsch, 1996; Vidal-Abarca, Martínez & Gilabert,



2000)

Estos textos escritos son posteriormente analizados a nivel semántico y de manera cuantitativa con el fin de obtener las variables que determinan el nivel de aprendizaje de los contenidos curriculares objeto de la WebQuest, las variables que aproximan el nivel de razonamiento crítico y causal, y las que aproximan la calidad textual en términos de su conectividad y coherencia.

Así, como se expone en detalle más adelante, para analizar a nivel semántico y de forma cuantitativa los textos escritos por los alumnos, se siguen dos tipos de análisis principales:

1) Análisis Macroestructural y Superestructural (Kintsch & van Dyjk, 1978), porque permite una aproximación al nivel de aprendizaje de contenidos curriculares mediante la comprobación del porcentaje de presencia de ideas más importantes en los textos, que debieran haberse aprendido en la WebQuest, y porque permite un análisis de la organización de esas ideas en el texto.

2) Análisis semántico siguiendo a Vidal-Abarca et al. (2002), porque permite una mayor profundización de análisis entre las conexiones de las ideas que forman los textos para advertir el nivel de causalidad, coherencia y conectividad de los escritos.

Así pues, estas dos observaciones sobre la tradición teórico-metodológica en el ámbito y sobre la posibilidad de un análisis riguroso, objetivo y previamente referenciado, son las observaciones que apoyan la decisión de un enfoque multimetodológico en el cual prima la cuantificación y su análisis estadístico.

## **V.1 Aspectos metodológicos comunes.**

### **V.1.1 Diseño.**

El diseño metodológico planteado en el estudio es de carácter multimetodológico. Se combina para los dos primeros sub-estudios, un primer enfoque comparativo estadístico entre grupos de expertos y noveles respecto a sus logros en determinadas variables extraídas del análisis cuantitativo de sus producciones textuales en una actividad WebQuest, con un segundo enfoque en el que se establecen las correlaciones entre el nivel de experiencia en la realización de actividades WebQuest y sus logros en las mismas variables para las 4 WebQuests distintas, y con un tercer enfoque de carácter longitudinal en el que se explora la evolución de los resultados en dichas variables en función al curso académico.

En el tercero de los sub-estudios, se adopta un enfoque de carácter más cualitativo al incluir como elemento de comparación a las variables anteriores extraídas del producto final de una de las actividades, las puntuaciones a las respuestas ofrecidas por los alumnos durante el proceso de resolución de la actividad.

### **V.1.2 Sujetos.**

Participan en los estudios un total de 210 alumnos de 2º, 3º y 4º de la Educación Secundaria Obligatoria (13 a 16 años de edad), de dos institutos de la ciudad de Lleida, (España).

Los 210 sujetos escogidos son seleccionados por su participación en el proyecto WebQuest explicado en el capítulo IV. En este proyecto se toman como muestra las clases de los niveles 2º, 3º y 4º de la ESO, de tres institutos de la ciudad de Lleida con comparables características socioeconómicas. Las clases de dos de los institutos, funcionan como

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

grupo experimental que recibe la intervención del proyecto en forma de WebQuests de instrucción en diversas áreas de conocimiento (Matemáticas, Ciencias Sociales e Historia y Ciencias Experimentales) y las clases del otro instituto funciona como grupo control para el proyecto. En el mismo proyecto, con el objetivo de formar grupos experimentales comparables entre sí, se evalúan previamente dos variables:

- Historial académico: media de las tres últimas puntuaciones en las materias de matemáticas, ciencias experimentales, ciencias sociales y tecnología obtenidas en el último curso.
- El grado de dominio y experiencia previa del uso de los programas informáticos que se van a utilizar. Los alumnos pertenecientes a los dos grupos que utilizan el ordenador, responden a un cuestionario sobre el uso de Internet y del procesador de textos en casa y en la escuela.

Para el conjunto de estudios que se presentan en esta disertación, se seleccionan los 210 alumnos que han resuelto las actividades de Ciencias Sociales e Historia a lo largo de los 3 cursos académicos 2005/2006, 2006/2007 y 2007/2008.

De estos alumnos se tienen en cuenta para el estudio las producciones textuales que realizan como producto final resultante de la resolución de 4 de las actividades WebQuest de Ciencias Sociales e Historia diseñadas, y las respuestas ofrecidas en el proceso de resolución de una de estas WebQuests de 4º nivel de la ESO.

Del conjunto de 210 alumnos, participan en el sub-estudio 3 sólo aquellos que resolvieron la actividad WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”, esto es 145 alumnos, de los cuales 43 pertenecen al grupo de noveles y 102 al grupo de expertos.

En el sub-estudio 1 los sujetos participantes varían en función del momento del estudio de forma que:

- 1) En un primer momento se seleccionan 167 alumnos para realizar un análisis de la comparación entre el grupo de 63 noveles y el grupo de 104 expertos que redactaron los productos finales que dan respuesta a la actividad WebQuest de Monarquía Hispánica.
- 2) Posteriormente, se comprueba el efecto de la experiencia con los 210 alumnos que conforman el estudio.
- 3) Finalmente, se realiza un estudio longitudinal con la sub-muestra de 40 alumnos que participaron en la resolución de la WebQuest de 2º “¡OH, Europa!”, y dos cursos más tarde en la WebQuest de 4º “Monarquía Hispánica”.

En el sub-estudio 2, se plantean los mismos diseños pero sin tener en cuenta el longitudinal.

La tabla siguiente muestra una visión general de los 3 Sub-estudios:

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Sub Estudio	Sujetos	Objeto del estudio	Diseños	WQ*	Sub Muestra	Herramientas de análisis	Preguntas de Investigación
1	210	Aprendizaje de contenidos curriculares. (Impacto de las WQ)	Empírico Comparación de alumnos que se inician con WQ en 4º (Noveles), con alumnos de 4º que realizaron WQ en 2º y 3º (Expertos).	3	167 (64 GC y 103 GE)	ETAT (Cantidad de ideas/Nodos) Macroestructuras Semánticas (Presencia-Ausencia de las ideas principales) Superestructuras textuales (Nivel de organización textual)	1
			Correlacional (Índice de Experiencia con Variables que denotan aprendizaje de contenidos)	1, 2, 3, y 4	210		
			Longitudinal (Comparación 2º y 4º ESO)	1, 2 y 3	210 / 40		
2	210	Desarrollo de procesos de razonamiento propios del área. (Impacto de las WQ)	Empírico Comparación de alumnos que se inician con WQ en 4º (Grupo Novel), con alumnos de 4º que realizaron WQ en 2º y 3º (Grupo Expertos).	3	167 (64 GN y 103 GE)	ETAT (percepción estática-dinámica de la materia, nivel de razonamiento causal, conectividad de las ideas) Macroestructuras Semánticas (nivel de razonamiento crítico y nivel de estructuración de la producción)	2
			Correlacional (Índice de Experiencia con Variables que denotan razonamiento causal y crítico)	1, 2, 3, y 4	210		
3	145	Correlación entre procesos de resolución de la WebQuest y la calidad de los productos finales. (Comprensión de las WQ)	Correlacional (Proceso de resolución de la WebQuest y productos resultantes de la misma)	3	145 (43 GN y 102 GE)	Rúbricas → Se puntúan las respuestas dadas a lo largo de la WQ. ETAT y Macroestructuras Semánticas	3

Tabla 12. Características metodológicas de los sub-estudios.

## **V.1.3 Procedimientos.**

En este apartado se describen con detalle el conjunto de procedimientos llevados a cabo para la realización del estudio, con la intención de relatar con la mayor claridad posible la investigación para que cualquier otra persona dedicada a la investigación pueda realizar una experiencia lo más parecida posible en orden replicar la investigación y comparar sus resultados.

### **V.1.3.1 Descripción contextual.**

A nivel de contexto espacial los tres sub-estudios que se presentan se llevan a cabo en dos centros educativos de la ciudad de Lérida o Lleida, en Cataluña (España).

Ambos centros educativos son institutos públicos que dependen del departamento de enseñanza de la Generalitat de Cataluña y que asumen en el momento de la realización del estudio, la enseñanza en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y varios Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior Formación Profesional.

Estos centros son comparables entre sí en cuanto a las condiciones socioeconómicas de los alumnos que acuden a ellos y también son comparables en cuanto a su localización, pues aunque uno de ellos se encuentra a una distancia media del centro de la ciudad en dirección Norte, el otro también se encuentra a una distancia media del centro, en dirección Este.

La ciudad de Lleida, capital de la provincia que lleva el mismo nombre se encuentra en la comarca del Segriá, al nordeste de España y al Este de Cataluña, a medio camino entre dos capitales de comunidad autónoma (149 Km. aprox. al Este de Barcelona, y 150km aprox. al Este de Zaragoza). Pese a su no muy extensa población, 138.416 habitantes (INE, 2011), su término municipal (212,3 km<sup>2</sup>) es uno de los más extensos

de Cataluña.

Perfectamente comunicada, supone el núcleo de servicios más importante de la zona, siendo hasta la fecha la ciudad de referencia en materia de servicios hospitalarios, oferta cultural y de ocio, para la comarca del Segriá y varias comarcas colindantes catalanas y aragonesas.

A todos los niveles educativos también supone una ciudad de referencia para las comarcas más cercanas aragonesas y catalanas, y su Universidad es considerada la Universidad catalana más antigua y la segunda más antigua de todo el estado Español, encontrándose sus orígenes en el año 1300 con la fundación del antiguo Estudio General. Además, es considerada desde el informe de la Fundación Conocimiento y Desarrollo correspondiente al 2008 como una de las mejores universidades, ya que en este fue considerada la mejor universidad del estado en materia de calidad docente.

Como ciudad catalana, los dos idiomas oficiales son el catalán y el castellano, lo cual implica que generalmente éstas sean las dos lenguas habladas en los centros educativos, dándose prioridad en contextos académicos a la lengua catalana.

Junto con los institutos de educación secundaria, el otro centro educativo que toma parte en el procedimiento de desarrollo del estudio es la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida y concretamente, los miembros del grupo Cognición y Contexto y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, situado en el Departamento de Pedagogía y Psicología de dicha facultad.

En lo que se refiere al contexto temporal, la experiencia es llevada a cabo en los cursos académicos 2005-2006, 2006-2007 y 2007-2008, momento en los que la Web podría describirse en comparación con la actual, como una Web de carácter más estática y menos social, en la que

la información fluía de manera más unidireccional que en estos momentos en los que las herramientas propias de la Web 2.0 como son redes sociales, blogs, Wikis y otros servicios, no estaban tan desarrolladas.

### **V.1.3.2 El proceso de diseño de las actividades WebQuest.**

Para el diseño de las actividades WebQuest se establece un convenio colaborativo entre los profesores de los centros de educación secundaria responsables de la impartición de las materias de las diversas áreas y la Universidad, de forma que su participación en la elaboración de las WebQuest es recompensada en forma de actividades de formación e investigación.

Las actividades WebQuest nacen así de la colaboración entre los mejores expertos del ámbito práctico posible (el profesorado que las implementará), un pequeño grupo de investigadores y docentes del grupo COntIC que aportan su conocimiento en materia teórica y de diseño instruccional, y un técnico informático que se encarga de hacer realidad las WebQuests adaptándolas a su formato Web final.

Cómo se explica en el capítulo anterior, estas WebQuest son diseñadas respondiendo a un diseño instruccional que cumple los cuatro principios educativos de 1) diseño para la estructuración del trabajo del alumno, 2) autenticidad del aprendizaje, 3) desarrollo cognitivo y andamiaje, y 4) aprendizaje colaborativo. Se contemplan continuamente las exigencias del currículo de la ESO en cuanto a temas de objetivos y contenidos curriculares para los niveles y áreas, así como la secuenciación de los mismos a lo largo de los cursos.

A nivel técnico-informático se crea un entorno Web alojado en un servidor de la Universidad de Lleida en el cual se presentan las diferentes páginas Web que constituyen las WebQuests. Además, las WebQuests se asocian a una base de datos en el servidor para permitir que todas las



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

respuestas de los alumnos queden registradas en la misma y puedan ser recuperadas para su análisis. La base de datos es también gracias a la labor del informático accesible para los investigadores del grupo que pueden consultar en ella las respuestas de cada uno de los alumnos a las actividades resueltas.

Se diseña así mismo un entorno de resolución de las WebQuest en el que la página se encuentra dividida horizontalmente con un doble "frame" para facilitar que la búsqueda de información pueda realizarse en el frame inferior sin perder de vista la demanda de las tareas de la WebQuest que permanecen visibles en el frame superior. La siguiente imagen muestra un ejemplo de este doble frame para facilitar la búsqueda en una de las tareas iniciales de una WebQuest de 3º de ESO.

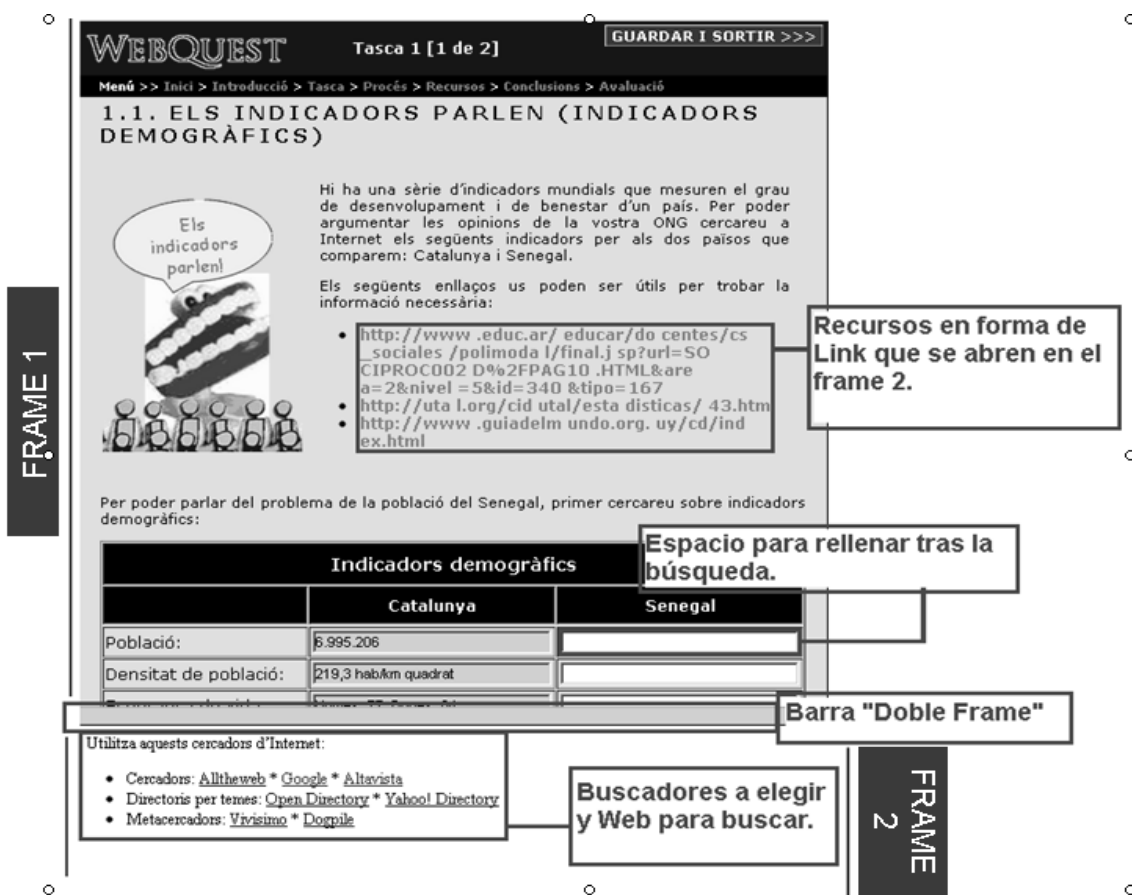


Ilustración 10. Ejemplo de doble-frame para la facilitación de la búsqueda de información en la Web.

El acceso al entorno Web de las WebQuest se encuentra en el momento del estudio limitado a aquellos participantes del estudio que necesitan de una contraseña y un nombre de usuario para poder ver el contenido de las actividades.

### **V.1.3.3 El proceso de implementación de las WebQuest.**

Una vez diseñadas las WebQuest del área de Ciencias Sociales e Historia estas son implementadas en el marco del proyecto explicado en el capítulo IV.

De este modo, en el curso escolar 2005-2006 se implementan primero las actividades de control “Marte” y “Luna”, que funcionan como pre-test del proyecto y posteriormente se lleva a cabo la implementación de las actividades de instrucción. Las actividades de Ciencias Sociales e Historia que se implementan este curso escolar son las destinadas a 2º de la ESO y aquellas destinadas a 4º de la ESO. El primero de los trimestres se lleva a cabo la actividad de “¡OH Europa! para los alumnos de 2º de ESO que seguirán en el estudio durante dos cursos académicos más y la de “Monarquía Hispánica” para un grupo de alumnos de 4º que sólo toma parte en el estudio durante este curso académico y que, por tanto, es la primera vez que realizan WebQuests. El segundo trimestre, los alumnos de 2º de ESO resuelven la WebQuest de “La energía, la sociedad actual y la sostenibilidad”, mientras que los alumnos noveles de 4º de ESO resuelven la de “Revolución Industrial”. En el último trimestre del curso, los de 2º de ESO resuelven la WebQuest “Lleida, ciudad medieval” y los de 4º la de “Guerra Civil”.

Acabado el curso 2005-2006, los alumnos que realizaron las actividades de 4º de ESO abandonan el estudio, pues superan la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

En el curso 2006-2007 tan sólo se implementan dos WebQuests de

Ciencias Sociales e Historia, la de “Ricos y Pobres” en el primer trimestre y la de “El estatuto de autonomía” en el tercer trimestre. Estas actividades son resueltas por los alumnos que en el curso académico anterior resolvieron las WebQuests de 2º.

En el último curso en el cual se implementan las actividades del estudio, el curso 2007-2008, los alumnos que realizaron las WebQuests de 2º y 3º, pasan a realizar las WebQuests de 4º de ESO que ya realizaron el grupo de alumnos de 4º de ESO del curso 2005-2006, por lo que los resultados a estas actividades de 4º por parte de los alumnos que han realizado actividades en 2º y 3º pueden ser comparados con los resultados de los alumnos que empezaron su experiencia con las WebQuests directamente en el curso de 4º de ESO. También en el curso académico 2007-2008, las actividades WebQuest se secuencian por trimestres de acuerdo a los contenidos curriculares y las temáticas que se van tratando en el área. En el primer trimestre los alumnos realizan la actividad de “Monarquía Hispánica”, en el segundo la de “Revolución Industrial”, y en el tercero la de “Guerra Civil”.

## **V.1.4 Materiales**

Aunque en el capítulo anterior se realiza una breve descripción de las actividades WebQuests de Ciencias Sociales e Historia, en este apartado se profundiza en la descripción de aquellas WebQuest de las cuales se toman datos para el estudio.

La primera de ellas es la WebQuest de 2º de ESO “¡OH, Europa!”.

En ella, los alumnos deben ponerse en la piel de un eurodiputado, simulando una de sus labores. La siguiente figura muestra el texto introductorio que les da el argumento para ello.

## OH! EUROPA

### Introducción:



La globalización ha propiciado que los países del mundo tengan la necesidad de unirse para compartir objetivos, tanto económicos como políticos. En esta línea los diferentes países de Europa se han unido formando la Unión Europea.

¿Conocéis el funcionamiento de la Unión Europea? ¿Sabéis qué objetivos tiene? ¿Para qué sirve? ¿Qué importancia tiene?

En esta WebQuest os ofrecemos diferentes actividades que os pueden ayudar a conocer la Unión Europea por dentro.

Para ello, os proponemos que durante unos días penséis que sois eurodiputados del Parlamento Europeo y que vuestro principal objetivo es el de trabajar y defender los intereses de vuestro país.

¡Vamos allá!

*Ilustración 11. Introducción de la WebQuest “¡OH, Europa!”*

Esta WebQuest se descompone en su proceso en 3 tareas distintas en las que los alumnos exploran la Web de la Unión Europea, aprenden como se organiza la institución del parlamento europeo y cómo se trabaja en la institución, y hacen especial hincapié en el funcionamiento de las comisiones parlamentarias. La siguiente figura recoge la descripción que se les ofrece de cada una de las tareas del proceso.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.




<b>Tarea 1. Conocemos la Web de la UE</b>	 <p>Una de las herramientas que tiene la Unión Europea para difundir a los ciudadanos información sobre el trabajo que se hace en las diferentes instituciones europeas es su Web.</p> <p>En esta tarea aprenderéis a encontrar cualquier información que os pueda afectar como ciudadanos europeos que sois.</p>
<b>Tarea 2. El Parlamento Europeo</b>	 <p>Una de las principales instituciones europeas es el Parlamento. Como Eurodiputados/as tendréis que desarrollar aquí gran parte de vuestro trabajo.</p> <p>En esta tarea aprenderéis cómo se organiza y cómo trabaja esta institución.</p>
<b>Tarea 3. Las Comisiones parlamentarias</b>	 <p>Los eurodiputados y las eurodiputadas, organizan su tarea formando parte de algunas comisiones concretas</p> <p>En esta tarea te pedimos que te incorpores al trabajo de una comisión.</p>

Ilustración 12. Tareas del proceso de resolución de la WebQuest “¡OH, Europa!”.

Una vez avanzado el proceso, y ya entrada la tarea 3 de las comisiones parlamentarias, se pide a los alumnos que redacten un texto expositivo-argumentativo en el cual planteen un problema a la comisión, y se les aportan las ayudas a la planificación del mismo en forma de preguntas y espacios para sus respuestas.

**3.5. PLANIFICAMOS LA SOLUCIÓN**

Id a hacer vuestro trabajo como eurodiputados/as, redactad un escrito exponiendo la problemática a la comisión.

Para pensar y redactar el texto contestad las siguientes preguntas:

**1. PLANIFICACIÓN DEL TEXTO**

¿Cuál es el problema y qué argumentos podemos exponer?

¿Podemos exponer algún argumento más?

¿Hay ideas repetidas? ¿Se puede eliminar alguna?

Nuestra intención: ¿Con qué finalidad escribimos este texto?

¿A quién va dirigido? ¿Quién lo leerá? ¿Cuáles pueden ser sus puntos de vista?

¿Qué ha hecho la comisión sobre este problema?

¿Qué pedimos? (conclusiones de nuestro escrito)

*Ilustración 13. Ayuda para la planificación de la escritura del texto de la WebQuest ¡OH, Europa!*

Finalmente, se les ofrece el espacio para la redacción del texto con enlaces a las respuestas que han ido dando en las páginas previas de planificación y organización de la información para la escritura. Ver figura siguiente.

**3.7. REDACTAMOS EL TEXTO**

Ahora, redactad vuestro texto, pero sobretodo:

**RECORDAD** que antes de comenzar cada nueva idea, conviene que os paréis y leáis lo que habéis escrito. ¿Es lo que queríais decir? ¿Queda claro? ¿Habéis dicho todo lo que teníais intención de decir?

Para poder escribir el texto, podéis ver vuestra **Planificación** y vuestra **Organización** anterior.

Propuesta para la comisión de: .

*Ilustración 14. Espacio para la redacción del producto final de la WebQuest “OH, Europa”.*

La segunda de las WebQuests es la de “Ricos y Pobres”, de 3º de

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

ESO.

En ella, los alumnos también han de acabar realizando un texto expositivo-argumentativo, pero en este caso se trata de un texto en el cual aporten alternativas de reformas en los países de origen que supusieran la reducción de la inmigración. Previamente la actividad encamina a los alumnos a reflexionar sobre las diferencias entre el territorio en el que viven y otros territorios lugares, comparando la ciudad de Dakar y la de Barcelona, y la comunidad de Cataluña con el país Senegal. La siguiente imagen muestra un ejemplo de tarea en la que se pide que comparen dos imágenes de satélite de Dakar y Barcelona, ayudando a que extraigan sus conclusiones sobre las diferencias y semejanzas entre ambos territorios:

**2.1. UNA IMATGE VAL MÉS QUE MIL PARAULES**

Un company de la ONG us ha enviat les següents fotos sobre diferents aspectes de Dakar, capital del Senegal i de Barcelona, capital de Catalunya. Són fotos via satèl·lit i extretes d'un programa anomenat "google earth".

Amb l'ajuda de les fotos compareu les característiques i les diferències entre Barcelona i Dakar.




Quina àrea metropolitana pertany a una capital pobre africana (Dakar) i quina a una capital rica europea (Barcelona)? Justifiqueu la vostra resposta.	
Compara les dues àrees metropolitanes: forma, estructura, dimensions...	

*Il·lustració 15. Tarea comparativa entre dos territorios de la WebQuest "Ricos y Pobres".*

Finalmente, como en el caso de la WebQuest "¡OH, Europa!", también deben proceder a la redacción de un texto expositivo-argumentativo para el cual se les ayuda a planificar la escritura.

### 3.3. REDACTEU EL VOSTRE TEXT



Recordeu que heu de fer un discurs de 10 minuts per al Parlament de Catalunya que respongui a les dues preguntes centrals del debat sobre immigració.

- La vostra planificació de la primera pregunta
- La vostra planificació de la segona pregunta

*Il·lustració 16. Espacio para la redacción del texto expositivo-argumentativo requerido en la WebQuest “Ricos y Pobres”.*

La tercera, y más importante WebQuest para el estudio es la de “Monarquía Hispánica”, de 4º de ESO, pues de ella se analizan no únicamente los productos finales que en forma de manifiesto redactan los alumnos, sino también la puntuación que obtienen durante todo el proceso de resolución de la misma.

Esta actividad es explicada en detalle en el anexo 3, en el cual se presentan todas y cada una de las páginas de la actividad, junto con el sistema y los ejemplos de evaluación seguida para el análisis de los datos.

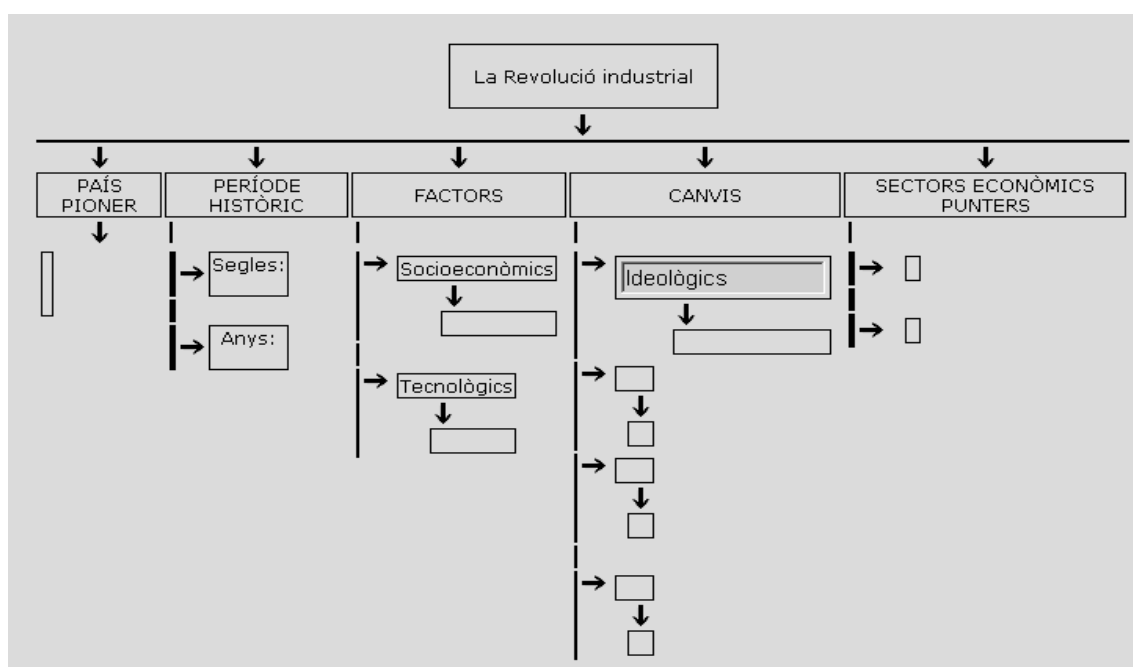
La cuarta de las actividades es la actividad de 4º de ESO, “Revolución Industrial”, en la que se solicita a los alumnos que se pongan en el papel de unos reporteros que han de redactar un artículo monográfico para un diario de tirada regional. Con la excusa de redactar este artículo sobre las colonias industriales catalanas, los alumnos son conducidos para el descubrimiento y aprendizaje de los contenidos propios del tema de la revolución industrial.

Al final, deben redactar también un texto expositivo-argumentativo en el que exponen cómo resultaba la vida en las colonias industriales, las diferencias existentes entre la burguesía y el proletariado, y las causas y consecuencias de la revolución industrial entre otros.



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Para ello, pueden elegir el formato del texto que deseen variando estos generalmente desde las entrevistas imaginarias a obreros y burgueses de una colonia industrial, a textos de carácter más reivindicativo sobre las malas condiciones de vida y laborales de los obreros, u otros de carácter más expositivo sobre las diferencias entre burgueses y obreros, hasta artículos de opinión en los cuales se aportan las impresiones propias sobre el asunto. La siguiente imagen muestra el ejemplo de una de las tareas de organización de la información que se plantean en esta actividad.



Il·lustració 17. Tarea de organización de la información para la resolución de la WebQuest "Revolución Industrial"

## **V.2 Sub-Estudio 1. “Impacto y utilidad de las WebQuest en el aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia en la ESO.”**

Este primer sub-estudio intenta dar respuesta a la primera de las preguntas de investigación planteadas al final de la parte teórica, esto es: *¿Qué niveles de aprendizaje de los contenidos curriculares objeto de las WebQuests demuestran los estudiantes haber alcanzado en sus producciones finales en términos de ideas principales y macroestructuras semánticas?*

Con el fin de aproximar una respuesta se plantean varios diseños consecutivos en los cuales se pretende explorar los niveles de aprendizaje alcanzados por los alumnos, así como la exploración del efecto de la experiencia en la resolución de estas actividades WebQuest mediadoras de aprendizaje de contenidos curriculares.

### **V.2.1 Diseños del sub-estudio 1**

El primero de los diseños de este sub-estudio 1 implica la comparación de los niveles de aprendizaje de contenidos curriculares alcanzados por los alumnos que se enfrentaban por primera vez a la resolución de una actividad WebQuest, con aquellos que ya habían realizado WebQuests durante dos cursos académicos.

Las tres variables dependientes en las que se comparan los resultados de aprendizaje de contenidos curriculares de uno y otro grupo, son extraídas del análisis de sus producciones textuales; estas son: 1) El nivel de presencia de macroestructuras semánticas en los textos, 2) El

nivel de estructuración textual, y 3) La cantidad total de nodos o ideas que conforman los textos.

Estas variables dependientes son también utilizadas como variables dependientes para los otros dos diseños de este sub-estudio. La explicación de la configuración y significado de estas variables es explicado en el apartado posterior destinado al procedimiento de análisis de los datos

El segundo de los diseños, complementario al anterior, pretende la exploración del efecto de la experiencia para su confirmación o refutación, comparando en este caso los valores de las tres variables con otra variable construida que determina el nivel de experiencia de una forma más precisa. En este segundo diseño se tienen en cuenta los resultados de aprendizaje de contenidos curriculares en las producciones textuales de las 4 WebQuests contempladas en el estudio.

El tercero de los diseños es un diseño longitudinal, en el que se pretende en un primer momento la comparación de las medias de los valores a las tres variables dependientes a nivel longitudinal o sea, en función a la variable “curso” académico. En un segundo momento se realizan los análisis de los datos de aquellos alumnos que finalizan las WebQuests del primer trimestre de 2º y 4º de ESO, esto es, de aquellos sujetos de los cuales se pueden realizar observaciones sobre su evolución longitudinal.

## **V.2.2 Sub-muestras del sub-estudio 1.**

Para el primero de los diseños de este sub-estudio se toma del total de los 210 alumnos una sub-muestra de  $n=167^5$  alumnos, de los cuales

---

<sup>5</sup> Se toma esta sub-muestra debido a que los 210 sujetos no se mantienen de forma igual durante todo el proceso instruccional. 167 son los sujetos que presentan respuestas en la WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”, y por ello estos son los que se tienen en cuenta para el sub-estudio. La diferencia entre la cantidad de sujetos que toman parte en el grupo de expertos (103) y el grupo de noveles (64) se debe a que el grupo de

64 conforman el grupo novel “GN”, y 103 el grupo de “expertos” “GE”. El “GN” está formado por aquellos alumnos que resuelve la WebQuest de 4º de la ESO de “Monarquía Hispánica”, sin haber realizado antes ninguna otra WebQuest, y que por tanto son considerados inexpertos en la resolución de este tipo de actividades. El “GE” está formado por aquellos alumnos que resuelven esta misma WebQuest de Monarquía Hispánica habiendo resuelto antes WebQuests durante dos cursos académicos en 2º y 3º de la ESO y que por tanto es considerado un grupo de “expertos” en la resolución de WebQuests.

Para el segundo de los diseños del sub-estudio, se toman los resultados de los alumnos a las cuatro WebQuests de los tres cursos. La sub-muestra en este caso no es tal pues coincide con la muestra total de alumnos que participan en el estudio,  $n=210$ .

Para el tercero de los diseños, el longitudinal, se hace un análisis estadístico con exclusivamente aquellos alumnos que se mantienen en el estudio de 2º a 4º, representando en total 40 alumnos.

### **V.2.3 Procedimientos del sub-estudio 1.**

Varios son los procedimientos que es conveniente aclarar aquí, primero se explica el procedimiento de obtención de las variables mediante el análisis de los datos con el uso de las herramientas pertinentes, posteriormente se explica el procedimiento de comparación de las variables entre sí en los distintos diseños que conforman el sub-estudio 1.

#### **V.2.3.1 Procedimiento de análisis de datos y obtención de variables en el sub-estudio 1.**

Para la obtención de medidas representativas del nivel de

---

noveles realiza la WebQuest en un momento en el que participan menos sujetos en el proyecto que en el momento en el que la realizan los “expertos”.

aprendizaje de los contenidos curriculares alcanzado por los alumnos se construyen tres variables distintas extraídas del análisis de los productos finales que han escrito. Las dos primeras son el nivel de presencia macroestructural semántica y el nivel de presencia de superestructura textual, la tercera es la cantidad de ideas totales que producen cada alumno en sus textos.

#### Construcción de variables dependientes I y II. Macroestructura y Superestructura:

El primero de los análisis textuales es un análisis de las macroestructuras semánticas (van Dyjk, 1980), que da una aproximación indirecta para la valoración del aprendizaje de los contenidos curriculares por parte de los alumnos, al poder comprobar el nivel en el que los textos que producen, contienen las principales ideas del tema. El segundo de los análisis es el superestructural que ofrece una aproximación sobre la coherencia de los textos producidos, al valorar el nivel en el que estos presentan las estructuras típicas definidas para ellos.

Así, esta forma de comprobar si los textos finales producidos por los alumnos contienen las principales ideas generales que debieran, consiste en el análisis de las macroestructuras semánticas y superestructuras esquemáticas respectivamente.

Ambos conceptos, tanto el de macroestructura como el de superestructura, son para los autores Walter Kintsch y Teun A. van Dijk (1983), conceptos clave en un modelo de estudio del lenguaje, denominado “modelo basado en el texto en situación”, que consiste básicamente en una representación proposicional de los textos y que persigue una mejor comprensión del significado que encierran los mismos en la mente del autor y/o del lector.

El concepto de Macroestructura Semántica atribuido a van Dijk, (1980) se ha abordado desde diversos campos de análisis. Mientras que

desde el modelo cognitivo por ejemplo, los análisis de macroestructuras semánticas tienen que ver con cómo estas se forman, se transforman, se almacenan en la memoria y se reproducen, así como también con cómo las macroestructuras organizan información compleja en diversos dominios (van Dijk, 1980), desde la teoría del discurso, las macroestructuras cumplen la función de objeto semántico portador de significado global de un texto determinado y toman parte también en el establecimiento de la coherencia de un texto.

En contraposición al análisis de las microestructuras como estructuras locales de un texto, que se corresponde con la información que ofrecen los análisis de la información frase por frase, el análisis de las macroestructuras corresponde a un análisis conjunto de las proposiciones que representan la estructura global de significado de un texto, y que se derivan precisamente de las microestructuras. A otro nivel, la información que ofrece el análisis de la macroestructuras no se centra tanto en la información que cada frase aporta sino que comprende un análisis más global que no es únicamente el resultado de la suma de las microestructuras que la componen, y sí una nueva proposición de significado para el conjunto del texto. Por ello, aunque la macroestructura pueda aparecer de forma explícita en el texto, debe ser en muchas ocasiones inferida por el lector.

El concepto de macroestructura semántica ha sido ampliamente estudiado por su papel en la comprensión de información textual, e.g.: (van Dijk & Kintsch, 1983; Kintsch, 1974; 1998); desde este punto de vista, los lectores realizamos una serie de macro-operaciones de reducción de la información semántica para construir macroestructuras de significado que nos permiten organizar la información (van Dijk, 1984). Dichas “macro-operaciones” se realizan sobre las microproposiciones explícitas del texto, generalmente de manera inconsciente y con el fin de llegar a las macroproposiciones, a menudo implícitas. En 1980 fueron

definidas 3 macro-reglas por van Dijk, como reglas que relacionan las microestructuras con las macroproposiciones:

- Macro-regla de SELECCIÓN: “Dada una secuencia de proposiciones, las proposiciones que no constituyen una condición de interpretación para otra proposición se deben eliminar”.
- Macro-regla de GENERALIZACIÓN: “Cada secuencia de proposiciones que conlleva a una única proposición debe ser sustituida por dicha proposición.”
- Macro-regla de CONSTRUCCIÓN: “El conjunto establecido de secuencia de proposiciones que puede llevar a una única proposición, debe ser sustituido por dicha proposición.”

A éstas 3 Macro-reglas se añadió más tarde una cuarta Macro-regla:

- Macro-regla de OMISIÓN, consistente en la reducción de información mediante la eliminación de aquellas proposiciones irrelevantes.

El hecho de aplicar estas macro-reglas para analizar un texto, ofrece una visión de la organización de la información esencial de un texto, y permite comparar cómo en distintos textos que comparten la idea principal, organizan de manera similar o diferencial las macroproposiciones y microproposiciones.

Aunque este uso del análisis de los textos es muy útil para comprobar cómo las personas difieren entre sí en el momento de organizar la información esencial en un texto, no lo es menos para comprobar si reflejan dicha información esencial. El análisis al que se optó para este sub-estudio sigue precisamente esa línea; Partiendo de textos que teóricamente deben compartir la idea principal, puesto que deben dar respuesta a una pregunta planteada en una actividad, ¿En qué grado presentarían dichos textos las macroproposiciones que se esperan para

llegar a la misma idea general?

Para realizar este tipo de análisis, se establece primero, según la estructura de cada actividad y el tipo producto textual final que se exige para dar respuesta a la actividad, el conjunto de macroproposiciones mínimas necesarias para tener un texto completo en cuanto a ideas básicas importantes. Para la creación de estas macroproposiciones mínimas ideales y por tanto para la creación de la macroestructura estipulada para cada texto, se consultó con los profesores que diseñaron las WebQuest, pidiéndoles un ejemplo de cual sería una respuesta ideal al texto final de la WebQuest. Este procedimiento se realizó también con un experto licenciado en Historia al cual se le pide también que exponga las cuatro ideas principales que debiera contener todo texto que responda a cada una de las WebQuests. El resultado son las macroestructuras y macroproposiciones expuestas en la tabla 13.

Posteriormente, se analizan los textos aplicando las macro-reglas y una vez aplicadas se toma como plantilla la tabla 13 y se marca la presencia cada macroproposición en el texto. Los datos son recodificados de forma que a cada presencia de macroproposición se le asigna un valor de 25% en orden a finalmente estimar el valor porcentual de presencia macroestructural: 100%, toda la macroestructura, 50% media macroestructura,...

Otro concepto íntimamente relacionado con las macroestructuras es el concepto de superestructura esquemática; Si por macroestructura se entiende la estructura global de significado de un texto, que se forma por la jerarquización y ordenamiento de las distintas macroproposiciones, la superestructura semántica de un texto se refiere al ordenamiento lineal de las estructuras del texto, esto es, al esquema del texto.

Diversos textos que comparten tipología textual comparten también por ello su superestructura típica. Así por ejemplo, los textos narrativos que relatan Historias se conformarían por una superestructura del tipo:



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Escenario, en el cual se establecen las informaciones relativas a la situación de partida de la Historia, el momento, las condiciones, etc.
- Complicación, en la cual la situación de partida cambia y se relatan los sucesos objeto de la narración que dan sentido al hecho de narrarse la Historia.
- Resolución, en la cual se narra lo que pasó después de la complicación y se ponen de manifiesto los resultados de la complicación.

En el caso de los textos escritos por los alumnos, estos eran textos de Ciencias Sociales y/o Historia que debían estar formados por una serie de contenidos curriculares trabajados durante la actividad WebQuest, y que tomaban sentido social de diversa forma: manifiestos a exponer delante de una clase, discursos a leer en un parlamento, artículos de un monográfico, ...

En lo que se refiere a las superestructuras textuales, el procedimiento es por tanto menos complejo que el seguido para la valoración del nivel macroestructural: Se establece también primero la estructura arquetípica para cada uno de los textos, que sirva como plantilla para valorar la presencia o ausencia de cada una de las estructuras en el texto, (ver tabla 12) y se marca la presencia de cada una de las estructuras siempre cuando se halle en el orden adecuado. En el caso de que por ejemplo la estructura II no se encuentre pero la estructura III sí que se halla, esta última sería valorada como presente.

<b>SUPERESTRUCTURA TEXTUAL (100%)</b>				
<b>Estructura I (20%)</b>	<b>Estructura II (20%)</b>	<b>Estructura III (20%)</b>	<b>Estructura IV (20%)</b>	<b>Estructura V (20%)</b>
TÍTULO	INTRODUCCIÓN	EXPLICACIÓN DE HECHOS / DATOS / PROBLEMA / EVENTOS	EXPLICACIÓN PROPUESTA PROCALMA / RECLAMACIÓN / DENUNCIA / OPINIÓN / CRÍTICA	CONCLUSIÓN

Tabla 13. Superestructura textual ideal común a los textos productos finales de las WebQuests

Como en el caso de las macroestructuras, se re-codifica cada presencia de estructura con el valor de “20%” y al final se suman los valores para comprobar el nivel de presencia de superestructura textual.

En el capítulo VI se explica el procedimiento seguido para valorar el acuerdo existente entre los “jueces” que realizan la categorización.

<b>MACROESTRUCTURA SEMÁNTICA (100%)</b>					
<b>CURSO ESO</b>	<b>WebQuest</b>	<b>Macroproposición I (25%)</b>	<b>Macroproposición II (25%)</b>	<b>Macroproposición III (25%)</b>	<b>Macroproposición IV (25%)</b>
2º	<b>¡OH Europa!</b>	Explicación del Problema X	Importancia del problema X	Argumentación de la necesidad de su solución con razonamiento crítico.	Propuesta de solución ajustada y crítica / Solicitud de ayuda con razonamiento crítico
3º	<b>Ricos y Pobres</b>	Explicación motivos de Inmigración	Explicación de condiciones en países de Origen de Inmigrantes Vs País destino	Propuestas en países de origen con razonamiento crítico	Reflexión personal y crítica del reparto de riquezas / “Moralina”
4º	<b>Monarquía Hispánica</b>	Introducción Circunstancias históricas de partida: Carlos el Hechizado...	Explicación de eventos: Guerra de sucesión, Sitio de Barcelona,...	Proclama: Celebramos derrota de Barcelona como Diada para no olvidar...	Conclusión crítica / Mensaje Moral / Celebramos así la Diada. (Explicaciones críticas)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

	<b>Revolución Industrial Artículo de Opinión / Reportaje</b>	- Explicación de Rev. Ind. / - Explicación Colonias Industriales Catalanas	Explicación situación laboral y/o socio-económica de la época y el lugar / Entrevista Imaginaria con explicación de situación laboral	Denuncia crítica / Relato de diferencias: Obreros/Burgueses.	Mensaje Moral. / Explotación en colonias industriales / Opinión
--	--	---	--	--	---

Tabla 14. Macroproposiciones estipuladas para cada uno de los textos productos finales de cada una de las 4 WebQuests.

Construcción de la Variable Dependiente III. Cantidad de Ideas producidas por texto.

La tercera variable incluida para este sub-estudio 1 es la cantidad de ideas totales producidas por los alumnos en su texto. Esta variable funciona además como unidad mínima de análisis para la mayoría de los análisis presentes en el sub-estudio 2.

La construcción de esta variable se realiza mediante el análisis de los textos productos finales, seccionando el texto en nodos o “ideas mínima completa que guarde su significado y sentido”.

La decisión de utilizar esta unidad mínima de análisis en la cual se fragmentan y subdividen los textos analizados para la construcción de la variable III parte de la adaptación del concepto de nodo utilizado en la fragmentación de textos seguida en la herramienta de análisis de textos expositivos “ETAT” (Vidal-Abarca et al., 2002). En esta herramienta el nodo corresponde a una idea completa expresada en el texto y suele coincidir con la oraciones completas, para el análisis de los textos producidos tomados para este estudio se redefinió la unidad de análisis tomándose la idea mínima completa, que coincidiría con la oración simple en la mayoría de los casos.

Esta decisión de modificar la unidad de análisis a una unidad más

pequeña persigue el fin de obtener más información del contenido escrito por los alumnos aún a riesgo de perder operatividad y velocidad en análisis posteriores entre ideas, pero sin llegar a una unidad con un nivel de muy alta información y muy baja operatividad como pudiera ser el conceptual.

En el capítulo siguiente se explica el procedimiento seguido para comprobar la concordancia entre jueces al seccionar los textos siguiendo esta unidad de análisis.

Una vez seccionados los textos, el procedimiento es tan simple como contar la cantidad de nodos o ideas mínimas principales en las que seccionan los textos. El resultado, que ofrece de manera semiautomática la herramienta ETAT, corresponde a la tercera variable tomada para este sub-estudio.

La siguiente tabla ofrece una descripción de las variables del sub-estudio 1 por diseños.

Diseño	Variable de comparación	Variable I	Variable II	Variable III
I	Grupo Expertos vs. Grupo Noveles	MACROESTRUCTURAS %	SUPERESTRUCTURAS %	CANTIDAD DE IDEAS MÍNIMAS COMPLETAS.
II	Índice de experiencia			
III	Curso académico. 2º o 4º			

Tabla 15. Variables incluidas en el sub-estudio 1.

Otra de las variables que es preciso construir, pues no viene dada como son los Grupos de Expertos y Noveles o el curso académico 2º, 3º y 4º, es el índice de experiencia utilizado en el análisis seguido en el segundo de los diseños que conforman el sub-estudio I, el índice de experiencia.

El índice de experiencia es calculado asignando a cada alumno el número natural que indica la cantidad de WebQuests de Ciencias Sociales e Historia que han resuelto a lo largo de su periodo de instrucción, de forma que permite acercarse a un valor objetivo de su nivel de experiencia en la resolución de WebQuests.

Como este índice es independiente del curso, dado que se incorporan nuevos alumnos, algunos no realizan todas las actividades a lo largo del periodo instruccional, otros (GN) realizan las actividades de 4º sin experiencia previa, y otros realizan todas las actividades; es una variable que permite controlar el efecto de la experiencia con mayor precisión.

El valor mínimo de esta variable es por lo tanto 0, cuándo los alumnos realizan una WebQuest por primera vez, y 5, cuando realizan la WebQuest de Revolución Industrial (Segunda WebQuest de 4º de ESO).

### **V.2.3.2 Procedimiento de comparación de variables en el sub-estudio 1.**

El procedimiento de comparación de variables que da lugar a los resultados de este sub-estudio 1 expuestos en el capítulo siguiente, es el que sigue:

- 1) Se comparan los valores de las variables dependientes I, II y III extraídas del análisis del producto final “Manifiesto” de la WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”, con la variable “Grupo expertos – Grupo Noveles” para una primera aproximación al efecto de la experiencia en los resultados de aprendizaje de contenidos curriculares con el uso de WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizaje.
- 2) Se comparan los valores de las variables dependientes I, II y III extraídas del análisis de todos los productos finales textuales de las 4 actividades de 2º, 3º y 4º de ESO, con la variable “Índice

de Experiencia” para una confirmación o refutación del efecto de la experiencia resolviendo WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares y para una mayor precisión en el control de el efecto del proceso instruccional.

- 3) Se realiza un análisis longitudinal con una sub-muestra de aquellos alumnos de los que se mantienen datos en la actividad del primer trimestre de 2º de ESO y la del primer trimestre de 4º de ESO, comparando también los valores de las tres variables (Macroestructuras, Superestructura y Cantidad de Ideas) con la variable curso académico. Este análisis permite también obtener un valor de la evolución del aprendizaje de contenidos curriculares asociado a la maduración de los alumnos.

## **V.3 Sub-Estudio 2. “Efecto del uso de las WebQuests en su contribución al desarrollo de procesos de razonamiento crítico y causal en el área de Ciencias Sociales e Historia”.**

El sub-estudio 2 intenta dar respuesta a la segunda pregunta de investigación nacida de la revisión teórica, o sea: *“¿Qué procesos cognitivos relevantes en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia (razonamiento causal y razonamiento crítico) demuestran haber desarrollado los estudiantes de secundaria que participaron en la experiencia de instrucción con WebQuests, según el análisis de sus producciones escritas finales?”*

Con el fin de aproximar una respuesta satisfactoria se plantean varios diseños consecutivos en los cuales se pretende explorar los niveles de razonamiento causal y crítico de los alumnos, entre otros valores, como efecto de la experiencia con el uso de WebQuests de Ciencias Sociales e Historia.

### **V.3.1 Diseño del sub-estudio 2**

La estructura de diseños seguida es similar a la que se sigue en el sub-estudio 1, sin embargo, los valores que se comparan son obviamente distintos pues hacen referencia a los procesos de razonamiento causal y crítico, al nivel de conectividad entre las ideas de los textos, o a la percepción que muestran sobre la materia estudiada.

El primero de los diseños, por tanto implica la comparación de los

valores de estas variables entre el grupo de expertos y noveles que realizaron la misma WebQuest de Monarquía Hispánica habiendo realizado ya antes otras o siendo la primera que realizaban, respectivamente.

El segundo de los diseños compara el efecto de la experiencia en distintas WebQuests (medida con el índice de experiencia explicado en el sub-estudio 1), con las variables dependientes construidas para este sub-estudio.

### **V.3.2 Sub-muestras del sub-estudio 2.**

Como en el sub-estudio 1 ya expuesto:

- a) En el diseño 1, 167 alumnos de 4º de ESO (64 en el Grupo de Noveles y 103 en el grupo de expertos).
- b) En el diseño 2, 210 alumnos de 2º, 3º y/o 4º de ESO.

### **V.3.3 Procedimientos del sub-estudio 2.**

Para una mejor comprensión se explica primero el procedimiento de análisis de textos para construcción de las variables dependientes y en segundo lugar se procede a la explicación del procedimiento de comparación de datos:

#### **V.3.3.1 Procedimientos de análisis de datos y obtención de variables del sub-estudio 2.**

En este sub-estudio se llevan a cabo tres procedimientos diferenciados del análisis de textos para la obtención de las variables dependientes que dan lugar a obtener información sobre la evolución de los alumnos en sus procesos de razonamiento crítico, en sus procesos de razonamiento causal, y en el modo en el que perciben el conocimiento propio de las Ciencias Sociales e Historia.



El primero de estos procedimientos se deriva del análisis Macroestructural explicado en el sub-estudio 1 y consiste en el establecimiento del nivel porcentual de presencia de las macroproposiciones III y IV, que por definición (Ver tabla 14) implican para su presencia un razonamiento crítico previo por parte de los alumnos autores del texto. Los valores de esta variable estimadora de razonamiento crítico se expresan porcentualmente, de forma que en el proceso de análisis se marca 0% si no presentan ninguna de las macroproposiciones III y IV, 50% si presentan una de las dos, y 100% si presentan las dos.

El segundo de los procedimientos se realiza con ayuda de la herramienta de análisis de textos expositivos ETAT (Vidal-Abarca et al. 2002), y da lugar al resto de variables construidas para el sub-estudio 2. Este procedimiento consiste en continuar el proceso de análisis iniciado en el sub-estudio 1 cuando se seccionan los textos en nodos. En este sub-estudio 2, se procede a la categorización de dichas ideas (segundo procedimiento) y al establecimiento de relaciones entre las ideas categorizadas (tercer procedimiento).

La herramienta de ayuda al análisis del contenido semántico de los textos, ETAT (Vidal-Abarca et al. 2002)

Para la construcción del resto de variables del sub-estudio 2, se hace uso de la herramienta de análisis de textos expositivos ETAT.

a) Descripción de la Herramienta ETAT

Tal y como se expone en la Web en la cual se puede descargar la última versión gratuita de esta herramienta:

*“ETAT es un software que ayuda a analizar el contenido semántico de los textos. No es un analizador automático de textos, sino un sistema de ayuda, de forma que es un analizador humano quien toma las decisiones en el proceso de análisis. ETAT facilita la tarea*

*y almacena los resultados del análisis pudiendo presentarlos de formas diversas (i. e., estadísticos, grafo, matriz de relaciones, etc.). Ofrece información sobre el grado de coherencia de un texto a partir de tres índices, i.e. (a) media y (b) desviación estándar de las relaciones por nodos, y (c) proporción de relaciones explícitas entre nodos. Igualmente proporciona un grafo donde se pueden visualizar las relaciones semánticas entre los nodos o unidades textuales.*

*Una explicación detallada de una versión anterior del software se puede consultar en Vidal-Abarca, E., Reyes, H., Gilabert, R., Calpe, J., Soria, E. & Graesser, A. (2002). ETAT: Expository Text Analysis Tool". Behavior Research Methods, Instruments and Computers, 34(1), 93-107. En dicha publicación se proporcionan pruebas empíricas de su utilidad. En la versión actual se han añadido algunas utilidades y se ha cambiado la presentación para hacerla más amigable.*

*ETAT puede utilizarse para analizar textos expositivos ya editados, así como textos informales producidos por cualquier persona (i.e., ensayo sobre un tema, notas, resúmenes, recuerdo de información leída, etc.)."*

El uso de esta herramienta como ayuda al procedimiento de análisis textual resulta útil en tanto que ofrece de manera automática los resultados a los análisis que uno mismo realiza de manera manual, en cuanto ofrece así mismo un sistema de categorías prefijado y validado para la fase de categorización, y permite unas y no otras relaciones posibles entre las categorías establecidas para las ideas, en la fase de establecimiento de relación de nodos categorizados. Además, las relaciones posibles entre nodos son previamente definidas en el tutorial de uso de la herramienta, hecho que facilita más si cabe su uso.

Si bien ETAT está ideado para ofrecer los tres índices explicados, al

ser un software de ayuda al análisis, permite varias licencias a los analizadores en función a los datos en los que están interesados. En este caso, por ejemplo ETAT aporta un índice de coherencia al cual no se prestó atención que es la proporción de relaciones explícitas e implícitas en el texto. El motivo por el cual no se tiene en cuenta este índice es el de facilitar la operatividad en el proceso de análisis de textos, de forma que todas las relaciones entre nodos son marcadas como explícitas, independientemente de que se encuentren los marcadores lingüísticos que las indican explícitas o que no los haya (implícitas). Por lo tanto, este índice se desprecia, pues valorando la relación del coste de su creación a nivel operativo con la información que aporta a los objetivos del estudio, no se considera rentable.

Los otros dos índices (Media de relaciones por nodo), y (Desviación Típica de relaciones por nodo), si que son tomados directamente como variables dependientes estimadoras del nivel de coherencia de los textos, en tanto que se obtienen fácilmente como resultado de la finalización de los procesos de categorización de los nodos y el establecimiento de relaciones entre los mismos.

Por otra parte, es posible extraer del uso de ETAT, más información de la que ofrece de forma automática tras los procedimientos de análisis.

Para este sub-estudio, es interesante por ejemplo el porcentaje de nodos que son categorizados como “estados”, “eventos” o “metas”, en tanto que esta proporción ofrece una aproximación al modo en el que los alumnos perciben la materia expresado en los textos que producen, por lo que esta proporción es establecida al margen de los resultados ofrecidos automáticamente por la herramienta.

Otra de las informaciones importantes que ofrece ETAT es la cantidad absoluta de conexiones en el texto, y la cantidad absoluta y relativa de relaciones por tipos. De los 6 tipos de relaciones posibles entre ideas (“Inicia”, “Resultado”, “Causa”, “Razón”, “Descripción” y “Ejemplo

de”) que permite la herramienta, sólo se toman las de “Causa” y “Descripción”, pues amén de ser en general las más abundantes, son las que mejor ofrecen información sobre la estructura causal del texto, o en cambio si en los textos predomina más la descripción sobre la argumentación.

b) El proceso de análisis con ETAT.

Tras haber seccionado el texto en nodos del modo en que se explica en el sub-estudio 1, se procede a la categorización de los mismos y luego al establecimiento de relaciones entre ellos.

Para la categorización de los nodos, y aunque las categorías que ETAT permite son las tres siguientes “Estado”, “Evento” y “Meta”, se añade la categoría “0” o “No Categoría” por encontrar en los textos información que no se ajusta a las definiciones de las tres primeras. Ver tabla 16 para la descripción de las categorías, y anexo 4 para una descripción pormenorizada de cada una de las categorías con ejemplos extraídos de textos elaborados por los alumnos para la WebQuest de Monarquía Hispánica.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

CATEGORÍA DE NODO	DESCRIPCIÓN
"N/C" / NO CATEGORÍA	<i>"Ausencia de categoría: hace referencia a aquellos aspectos del texto que explicitan las intenciones de los escritores o se refieren a la explicitación de la organización de la información textual"</i>
ESTADO	<i>"Describen una situación en el mundo físico, social o mental que poseen carácter estático o permanente. Son estados las definiciones, las expresiones condicionales, las regularidades estadísticas, las expresiones comparativas y la alusión a hechos posibles. También lo son las expresiones referidas a estados mentales, emocionales, creencias, sentimientos y actitudes de las personas"</i>
EVENTO	<i>"Expresiones que se refieren a cambios físicos o sociales. Estos cambios no han de ser el resultado de una acción intencional de una persona o agente humano"</i>
META	<i>"Expresiones sobre acciones iniciadas intencionalmente por un agente humano con el propósito de conseguir un determinado estado o de que se produzca un determinado evento. Los deseos son también metas aunque no se relacionen con acciones concretas puesto que ellos implican una actividad mental intencional"</i>

Tabla 16. Descripción de las categorías permitidas en ETAT más la introducción de una primera "ausencia de categoría"

Para el establecimiento de relaciones entre nodos categorizados, el procedimiento en este caso consiste en identificar las relaciones existentes entre todos los nodos en los que se ha descompuesto el texto. Dichas relaciones pueden ser de los siguientes tipos "Inicia", "Resultado", "Descripción", "Causa", "Razón" o "Ejemplo de", en función de la combinación entre los estados, metas y eventos (Vidal-Abarca et al., 2002). En el anexo 5 se exponen estas relaciones, su sintaxis, su descripción y varios ejemplos extraídos de su aplicación en textos redactados por los alumnos para la actividad para la WebQuest de Monarquía Hispánica.

El procedimiento de análisis con ETAT, supone por tanto un procedimiento realizado manualmente en el cual se deben tomar las decisiones sin ayuda de la herramienta, que resulta sin embargo muy útil en el momento de ofrecer los resultados finales en forma de informes de datos, matrices de datos o grafos de relaciones.

En el capítulo siguiente se explica el procedimiento seguido para la

comprobación de la confiabilidad entre “jueces-evaluadores” en los procesos de análisis ayudados con ETAT.

Construcción y explicación de las Variables Dependientes del sub-estudio 2.

Las siguientes son las variables dependientes del sub-estudio 2:

- Variable “R-Crit” → Aproxima el nivel de razonamiento crítico estableciéndose la presencia en el texto de macroestructuras III y IV que implican razonamiento crítico. Esta variable presenta los valores 0%, 50% y 100%.

- Variable “Conex” → Esta variable se construye a partir del establecimiento de las relaciones del texto y representa el conjunto total de ideas conectadas. Una relación entre dos ideas son dos relaciones conectadas, por tanto “Conex” es el doble de las relaciones existentes. La variable “Conex” representa el nivel absoluto de conectividad textual, pues depende de la cantidad de ideas en el texto.

- Variable “Con/Nod Med” → Es la cantidad media de conexiones por idea, y representa un índice comparable entre diversos textos en términos de su conectividad y coherencia.

- Variable “Con/Nod DT” → Es la desviación típica de conexiones por nodo. No todos los nodos se relacionan entre sí uno a uno. Algunos nodos presentan mayor cantidad de relaciones que otros. Esta medida de dispersión de la conexión de las ideas es comparable en diversos textos y representa otro índice de coherencia al reflejar en mayor o menor medida la existencia de ideas más relacionadas e importantes que otras.

- Variable “RCaus” → Es la cantidad total de relaciones causales existentes en los textos.

- Variable “RCaus%” → Es el porcentaje de relaciones causales, de

entre el total de las relaciones del texto. Un texto es más o menos argumentado causalmente si presenta valores más altos de esta variable.

- Variable "Desc" → Es la cantidad total de relaciones descriptivas que presentan los textos.

- Variable "Desc%" → Es el porcentaje de relaciones descriptivas de entre el total de relaciones del texto. Altos valores en esta variable indican textos muy descriptivos.

- Variable "Estados" → Se conforman en el proceso de categorización de las ideas como se ha expresado anteriormente. Por su definición, un estado describe situaciones con carácter permanente. La variable constituye la suma del total de los eventos en el texto

- Variable "Metas" → Se conforman también en el proceso de categorización de las ideas. Las metas se refieren a acciones iniciadas por agentes humanos. La variable constituye la suma del total de las metas en el texto

- Variable "Evento" → Conformadas en el proceso de categorización, un evento expresa cambios que no son resultado de la acción de un agente humano. La variable representa la suma del total de eventos en el texto.

- Variable "Estado%" → El porcentaje de ideas del total del texto que son estados. Altos niveles en esta variable indicarían por tanto una tendencia a representar el conocimiento expuesto en el texto como estático. En textos de Historia esto significa que la historia es generalmente aprendida y representada como un conjunto de hechos fijos e inamovibles.

- Variable "Meta%" → El porcentaje de ideas del total del texto que son metas. Altos niveles en esta variable indicarían por tanto una

tendencia a representar la materia expuesta en el texto como sujeta a intenciones y acciones de los sujetos y personajes. En textos de Historia esto significa que los aprendices dan altos valores a las acciones de los personajes como explicación de los hechos, llevando a un posible error de personificación de la Historia.

- Variable “Evento%” → El porcentaje de ideas del total del texto que son eventos. Altos niveles en esta variable indicarían por tanto una tendencia a comprender y representar el conocimiento del área tratado en la WebQuest, como un conocimiento que se centra en el cambio por encima de la personificación o una representación estática.

### **V.3.3.2 Procedimiento de comparación de variables en el sub-estudio 2.**

El procedimiento de comparación de variables que da lugar a los resultados de este sub-estudio 2 expuestos en el capítulo siguiente, sigue una estructura a la del sub-estudio 1 y es el que sigue:

- 1) Se comparan los valores de las variables explicadas en el apartado anterior extraídas del análisis del producto final “Manifiesto” de la WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”, con la variable “Grupo expertos – Grupo Noveles” para una primera aproximación al efecto de la experiencia en los resultados de desarrollo de los procesos de razonamiento crítico y causal con el uso de WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizaje.
- 2) Se comparan los valores de las variables dependientes del sub-estudio extraídas del análisis de todos los productos finales textuales de las 4 actividades de 2º, 3º y 4º de ESO, con la variable “Índice de Experiencia” para una confirmación o refutación del efecto de la experiencia resolviendo WebQuests



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

en el desarrollo de procesos razonamiento causal y crítico, para una mayor precisión en el control de el efecto del proceso instruccional.

### **V.4 Sub-Estudio 3. “Estudio del proceso de resolución de una WebQuest de 4º de ESO para el aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia. La relación entre la resolución de la WebQuest y la calidad de los productos finales escritos resultantes.”**

Este tercer sub-estudio intenta dar respuesta a la tercera de las preguntas de investigación extraídas de la revisión teórica: *¿Qué relaciones existen entre los resultados que obtienen en sus producciones escritas finales y los resultados que obtienen durante el proceso de resolución de la actividad?*

#### **V.4.1 Diseño del sub-estudio 3.**

El sub-estudio 3, se centra en el análisis de las respuestas que ofrecen los alumnos a una única WebQuest de 4º de ESO, “Monarquía Hispánica”.

Se comparan los resultados entre dos grupos de alumnos que dan al proceso de resolución de la actividad y los resultados al producto final que en forma de “Manifiesto” realizan.

Como en el primero de los diseños de los sub-estudios 1 y 2, el grupo de expertos “GE” está conformado por un grupo de alumnos que ha seguido el proceso instruccional basado en WebQuests durante 2 cursos

académicos y el grupo de noveles “GN” está formado por alumnos que se enfrentan por primera vez a la resolución de una WebQuest de Ciencias Sociales e Historia.

## **V.4.2 Sub-muestras del sub-estudio 3.**

Participan en este sub-estudio un total de 145 alumnos, de los cuales 102 pertenecen al grupo de expertos y 43 al grupo de noveles.

## **V.4.3 Procedimientos del sub-estudio 3.**

### **V.4.3.1 Procedimientos de análisis de datos y obtención de variables en el sub-estudio 3.**

El conjunto de variables dependientes establecidas para los sub-estudios 1 y 2 son aprovechadas para este sub-estudio como medidas de la calidad en contenidos curriculares y procesos de razonamiento crítico, razonamiento causal, o nivel de conectividad de las ideas de los textos.

Otro conjunto de variables son construidas específicamente para este sub-estudio con la intención de obtener una aproximación al nivel de corrección de las respuestas que van otorgando los alumnos durante la resolución de las distintas tareas que componen la WebQuest. Estas variables se obtienen del análisis y puntuación de sus respuestas a cada una de las tareas utilizando una rúbrica creada para tales efectos.

#### Rúbrica para la puntuación de las respuestas a las tareas de la WebQuest Monarquía Hispánica:

Para la evaluación del proceso de resolución de la actividad WebQuest de Monarquía Hispánica, se exponen a continuación los criterios seguidos para la evaluación de las respuestas dadas por los alumnos a las distintas secciones de la misma. Se siguen alternativamente dos sistemas de puntuación diferenciados en función al tipo de tarea.

- El primer sistema referido a la evaluación de la adquisición de los contenidos curriculares demandados durante el proceso de resolución de cada actividad contiene 3 valores posibles para cada respuesta: “0”, “1” y “2”. En general cada una de las puntuaciones corresponde a un nivel distinto de la calidad de la respuesta ofrecida en las tareas:

“0” cuando el objetivo no se ha alcanzado, o se ha dado insuficiente información, o bien esta es incorrecta y/o irrelevante;

“1” cuando el objetivo es alcanzado parcialmente de manera correcta pero incompleta para cada tarea relativa a preguntas de contenido curricular;

“2” cuando el objetivo se ha alcanzado totalmente de manera completa y correcta por tarea.

El total máximo de puntos posibles en toda la actividad con este sistema es 106, ya que en 53 ocasiones a lo largo de toda la actividad, se debe utilizar este sistema para evaluar.

- El segundo sistema es el referido a la evaluación de las respuestas dadas por los alumnos a aquellas cuestiones de las actividades WebQuest destinadas a conocer los conocimientos explícitos relativos a los procesos de búsqueda, selección y organización de la información Web. Este sistema de puntuación es binario y distingue entre:

“0”, para las respuestas dadas incorrectas, improcedentes o dejadas en blanco, y

“1”, para las respuestas correctas.

En este caso la puntuación máxima posible es de 10 puntos, ya que es en 10 ocasiones en las que se debe evaluar con este sistema porque son 10 sub-tareas las que proponen preguntas de este tipo en la actividad.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

La puntuación máxima posible para toda la actividad es por tanto de 116, aunque para una mayor facilidad en la comprensión de los datos, serán expresados finalmente en porcentajes. El 91,4% de las respuestas responden al sistema primero referido a tareas de contenido curricular y el 8,6% restante de las respuestas se evalúan mediante el sistema segundo referido a tareas de búsqueda y selección de la información.

Puntuación	Descripción
Perfecto = 2 Puntos →	Objetivo alcanzado totalmente de manera completa y correcta por tarea.
Medio = 1 Punto →	Objetivo alcanzado parcialmente de manera correcta pero incompleta por tarea.
Nulo = 0 Puntos →	Objetivo no alcanzado, insuficiente información, o información incorrecta, impertinente, o irrelevante.

Tabla 17. Sistema de puntuación para tareas de contenidos curriculares:

Puntuación	Descripción
Bien = 1 Punto →	Respuesta/s Correcta/s
Mal / Nulo / Nada = 0 Puntos →	Respuestas Incorrectas – improcedentes, etc....

Tabla 18. Sistema de puntuación para tareas que suponen apoyos a la búsqueda y a la selección de información en la Web:

En el anexo (3) se expone un documento más detallado con ejemplos y descripciones para cada una de las respuestas posibles a las distintas tareas. Este es el documento que se otorga al juez-evaluador encargado de categorizar para poder comprobar la confiabilidad entre jueces.

Variables dependientes extraídas del análisis con la rúbrica:

- Variable “TotRubInfo%” → Esta variable recoge los valores a las respuestas a tareas que se evalúan con el sistema “0”, “1”, y que hacen referencia a preguntas sobre la búsqueda y selección de información en la Web. En un primer momento se categoriza “0”, o “1” para cada tarea de este tipo, en un segundo momento se suman los resultados y por último se calcula el porcentaje de puntuación obtenida en función al total posible a conseguir. Por lo tanto el valor de esta variable se expresa en valores porcentuales.

- Variable “TotRubCC%” → Esta variable recoge los valores a las respuestas a tareas que se evalúan con el sistema “0”, “1”, y “2”, y que hacen referencia a todas las tareas y preguntas que encierran contenido curricular. Primero se categoriza en cada opción según el sistema, después se suman los resultados obtenidos y se calcula el porcentaje de puntuación en función al total posible a conseguir (116). Por lo tanto el valor de esta variable se expresa en valores porcentuales.

- Variable “TOTAL RÚBRICA” → Es la suma de las variables “TotRubCC%” y “TotRubInfo%” y representa la nota en porcentaje del total del proceso de resolución de la WebQuest de Monarquía Hispánica.

Variable “RCausRub%” → Siguiendo el mismo procedimiento que para las dos primeras variables, esta variable agrupa los resultados a las preguntas y tareas que requieren un razonamiento causal, pues piden a los alumnos que expongan un hecho, sus causas y sus consecuencias.

- Variable “RCritRub%” → El porcentaje de respuestas puntuadas con el sistema “2”, “1”, “0” a preguntas que implican razonamiento crítico para su resolución. En este tipo de tareas se pide por ejemplo a los alumnos que valoren la tendencia neutra o política de una Web determinada y que lo razonen.

- Variable “HechosRub%” → Siguiendo el procedimiento de las variables anteriores se construye también “HechosRub%”, que agrupa las puntuaciones de aquellas tareas que piden la exposición de hechos históricos, y se expresa en valor porcentual respecto al total de puntuación posible para este tipo de respuestas.



# **CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.**





## **Introducción.**

El capítulo de análisis de datos y resultados se estructura como sigue:

Un primer apartado en el cual se explican los procedimientos seguidos para evaluar la fiabilidad de los análisis de datos.

Tres pares de apartados en los cuales se exponen los resultados del 3 sub-estudios, organizados en función a los diseños que en ellos se contemplan y la discusión e interpretación de estos resultados.

Un último par de apartados en los cuales se exponen los resultados globales y la interpretación y discusión de los mismos.

Para los análisis de fiabilidad se calcula la concordancia entre evaluadores utilizando para ello el aplicativo de la siguiente dirección URL <http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html>, que permite calcular Kappa de Cohen. Para los índices de Jaccard se aplica manualmente la fórmula en Excel.

Para el resto de análisis que dan lugar a los resultados se utiliza la versión del software XLSTAT 2012.1.01.

## VI.1 Análisis de la confiabilidad.

### VI.1.1 Proceso de análisis de la confiabilidad para las variables de macroestructuras y superestructuras.

Con el fin de comprobar la fiabilidad de los análisis realizados para macroproposiciones y superestructuras, se entregan todos los productos finales de tipo textual al mismo evaluador externo de formación licenciado en Historia, que había colaborado en el establecimiento de las macroestructuras semánticas mínimas necesarias, y se le entrena con ejemplos prácticos durante dos sesiones de 5 horas en el análisis de macroproposiciones mediante la aplicación de las distintas macro-reglas de supresión, generalización, construcción y omisión.

De esta forma, el evaluador externo analiza la presencia / ausencia del total de los productos finales de tipología textual, obteniéndose los siguientes niveles elevados de concordancia por categoría:

	MI	MII	MIII	MIV	TOTAL MACRO	SI	SII	SIII	SIV	SV	TOTAL SUPER
<b>Análisis de Concordancia Simple</b>	1,0 0	0,9 8	0,9 9	0,9 8	<b>0,99</b>	1,0 0	0,9 6	0,9 9	0,9 9	0,9 2	0,97
<b>JACCARD</b>	1,0 0	0,9 8	0,9 8	0,9 7	<b>0,98</b>	1,0 0	0,9 2	0,9 8	0,9 8	0,9 0	0,96
<b>K Cohen</b>	0,9 9	0,9 6	0,9 7	0,9 7	<b>0,97</b>	1,0 0	0,9 1	0,9 7	0,9 8	0,7 8	0,93

Tabla 19. Niveles de concordancia con evaluador externo en el análisis de Macroestructuras y Superestructuras.

Las pocas discordancias encontradas en el análisis entre evaluadores, fueron discutidas y resueltas por consenso tras breves discrepancias.

## VI.1.2 Procedimiento de análisis de confiabilidad para las variables obtenidas con el uso de la herramienta ETAT.

Previa al primer análisis de los jueces, se realiza una sesión de entrenamiento de 6 horas al evaluador externo, en las que se instruye en la utilización del software “E.T.A.T.” y se entrega un documento con las categorías, sus descripciones, ejemplos, y las consideraciones especiales (ver anexo 6), además, se realiza una prueba por consenso de todas las fases de análisis de un texto de ejemplo.

En el primer análisis para comprobar la fiabilidad entre jueces se toman de manera aleatoria un total de 6 textos del grupo experimental y 3 textos del grupo control para la fase 1 de sección del texto. Para la fase 2 de categorización de las ideas en “n/c”, “S”, “E”, o “M” se toman también de manera aleatoria un mismo número de textos, pero de otros textos no categorizados en la Fase 1, y por último se hace lo mismo para la Fase 3 de relación de ideas, tomando el mismo número de textos, y haciendo que esos 9 textos no hayan sido analizados en su Fase 1 o Fase 2 por los jueces. Así, los textos que el juez analiza en Fase 2, han sido previamente seccionados en ideas (nodos) y los textos que este analiza en Fase 3, han sido previamente seccionados y categorizados.

Para comprobar la fiabilidad entre jueces en la Fase 1, se calcula la media del porcentaje de acuerdos cuando se toma como referencia el número de nodos que el evaluador A establece y cuando se toma como referencia el número de nodos que el evaluador B establece al seccionar. Los resultados de los porcentajes de concordancia son los expuestos en la siguiente tabla:

Resultados del primer análisis de la Fase 1:

TEXTO	Nº Nodos A	Nº Nodos B	Nº Nodos Coincidentes	%Acuerdo o Si A ref.	%Acuerdo Si B Ref.	% Acuerdo A+B Ref.
1	27	28	23	85,185	82,143	83,664

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2	32	44	19	59,375	43,182	51,278
3	30	23	16	53,333	69,565	61,449
4	35	34	22	62,857	64,706	63,782
5	11	17	8	72,727	47,059	59,893
6	32	34	20	62,5	58,824	60,662
7	37	29	20	54,054	68,966	61,51
8	28	36	18	64,286	50	57,143
9	50	51	27	54	52,941	53,471
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>	<b>296</b>	<b>173</b>	<b>61,348</b>	<b>58,446</b>	<b>59,897</b>

Tabla 20. Primer análisis de confiabilidad en la sección de textos entre dos jueces.

Una vez comprobado el porcentaje de acuerdo, se identifican los fallos de concordancia al seccionar más comunes y se categorizan con el fin de volver a instruir a los evaluadores y de aumentar el nivel de acuerdo, afinando en la explicitación de la unidad de análisis. Así, se obtienen las siguientes 8 categorías de desacuerdos:

- 1) Complementos Circunstanciales de Tiempo y/o Lugar (CCT/L).
- 2) Complementos Circunstanciales de modo, causa o finalidad (CCM/C/F).
- 3) Ideas de acción compartida (IAC), cuando una acción es compartida por más de una idea.
- 4) Enumeraciones de elementos “sujeto” asociados a un mismo predicado (EAP), cuando varios elementos que funcionan como sujeto o lo complementan, comparten una misma idea que funciona como predicado.
- 5) Enumeraciones de elementos “idea” asociados a un mismo sujeto (EAS), cuando varios elementos que son ideas, comparten un mismo sujeto.
- 6) Signos de puntuación que no separan ideas distintas (SP). Aunque por norma los signos de puntuación separan ideas distintas, en ocasiones por fallos en la redacción u otras, no lo hacen.

7) Conectores (Con).

8) Oraciones de Relativo (Rel).

Un documento anexo ofrece una tabla con ejemplos de cada una de las categorías de discordancia, así como las decisiones tomadas para cada una de ellas sea seccionar o no seccionar el texto según el caso. (Ver Anexo 7)

Una vez comunicadas las categorías de discordancia más comunes y las decisiones tomadas en los casos que son fuente de discordancia, se procede a un nuevo seccionado de los textos y se comprueba el nivel porcentual de concordancia obteniéndose valores muy cercanos al 100% de concordancia, lo que se traduce en, como máximo, uno o dos nodos seccionados de manera distinta entre los jueces. Los resultados de concordancia tras este proceso de comunicación de los errores y mayor descripción explícita de la unidad de análisis es la siguiente:

TEXTO	Nº Nodos A	Nº Nodos B	Nº Nodos A+B	%Acuerdo Si A Ref.	%Acuerdo Si B Ref.	% Acuerdo A+B Ref.
1	29	28	27	93,103	96,429	94,766
2	32	33	31	96,875	93,939	95,407
3	23	22	21	91,304	95,455	93,379
4	37	36	35	94,595	97,222	95,908
5	11	11	11	100	100	100
6	31	29	28	90,323	96,552	93,437
7	33	31	29	87,879	93,548	90,714
8	29	28	27	93,103	96,429	94,766
9	50	49	48	96	97,959	96,98
<b>TOTAL</b>	<b>275</b>	<b>267</b>	<b>257</b>	<b>93,455</b>	<b>96,255</b>	<b>94,855</b>

Tabla 21. Segundo análisis de confiabilidad entre dos jueces para la sección de ideas del texto.

Para ver la concordancia entre jueces en la fase 2 de categorización de los nodos seccionados, se realiza una comprobación Kappa de Cohen para 2 jueces evaluadores y 4 categorías (“n/c”, “S”, “E”,

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

“G”). Los resultados en este primer análisis son los siguientes:

Texto	% Concordancia	K	Error estándar	Intervalo de Confianza .95	
				Límite inferior	Límite Superior
10	69,444	0,3444	0,1647	0,0215	0.6673
11	48,148	0,2317	0,1425	0	0.511
12	61,538	0,3085	0,1715	0	0.6447
13	67,391	0,2032	0,1689	0	0.5342
14	42,424	0,0711	0,1388	0	0,3431
15	56,25	0,2113	0,2236	0	0,6495
16	40	0	0,1826	0	0,3578
17	59,375	0,3067	0,1482	0,0163	0,5971
18	76,471	0,5854	0,1813	0,2301	0,9407
<b>TOTAL</b>	<b>58,5</b>	<b>0,2363</b>	<b>0,0605</b>	<b>0,1178</b>	<b>0,3548</b>

Tabla 22. Primer análisis de confiabilidad entre dos jueces para la categorización de ideas en los textos.

En lo que se refiere a la comprobación del nivel de concordancia entre 2 jueces evaluadores de la Fase 3 de relaciones de nodos categorizados, se calculan dos índices distintos (Índice de concordancia simple e Índice Jaccard), y el porcentaje de concordancia en los nodos relacionados. El índice de concordancia simple se obtiene siguiendo la

siguiente fórmula  $S_{ij} = \frac{p+s}{t}$  y el índice Jaccard, más exigente, se

obtiene aplicando esta otra fórmula  $J_{ij} = \frac{p}{p+q+r}$ , donde “p” se refiere al total de ocasiones en que ambos jueces marcan una relación entre dos ideas, “q” se refiere al total de ocasiones que el juez i marca una presencia entre dos ideas pero el juez j no marca dicha presencia, “r” hace referencia al total de ocasiones en la matriz en que el juez j marca una presencia de relación entre dos ideas pero el juez i no marca dicha presencia de relación, y “s” hace referencia al conjunto de ocasiones en que ambos jueces coinciden en no marcar una relación entre dos ideas de la matriz. Cómo se puede observar en las fórmulas, para el cálculo del Índice Jaccard no se tiene en cuenta el valor “s” y por tanto, es más

exigente.

En cuanto al porcentaje de concordancia, este se calcula viendo que porcentaje del total de relaciones que ambos marcan como existentes, son además coincidentes en el tipo de relación.

Los resultados de concordancia en esta Fase 3 para 9 textos son los siguientes:

Textos	Concordancia Simple	Jaccard	% Concordancia
1	0,978	0,37	76,47
2	0,988	0,39	65,22
3	0,971	0,28	71,43
4	0,984	0,55	68,18
5	0,962	0,35	54,55
6	0,958	0,29	60
7	0,844	0,17	50
8	0,973	0,48	63,64
9	0,995	0,26	75,51

Tabla 23. Primer análisis de confiabilidad entre dos jueces para la categorización de las relaciones entre ideas del texto.

En vista de los bajos niveles de concordancia obtenidos en el primer intento, tanto en la Fase 2 como en la Fase 3, se aplica un manual de entrenamiento más intenso, confeccionado originalmente con la elaboración del software ETAT. Dicho entrenamiento, facilitado por los autores de la herramienta se lleva a cabo durante 20 horas de práctica con diversos tipos de textos expositivo-argumentativos.

Además, se toman las siguientes decisiones:

- Se propone un diagrama de decisiones a seguir que se facilita al juez evaluador para lograr categorizar con mayor consistencia (Ver figura 4.)
- Se aplica un proceso iterativo de reducción de nodos irrelevantes facilitado por la herramienta, hasta obtener matrices de 20 nodos de origen por 20 nodos de destino.



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- Se mantiene la unidad de análisis original adaptada del nodo: (idea completa mínima).
- Se mantiene la decisión de no categorizar las relaciones como “explícitas” o “implícitas” para facilitar la tarea de análisis.

Tras el proceso de entrenamiento y la toma de decisiones mencionada, se realiza de nuevo el proceso de análisis de confiabilidad para otros 9 textos tomados aleatoriamente. En este caso, se utiliza la herramienta on-line que se encuentra en la siguiente dirección URL, <http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html> que favorece un rápido análisis cuándo se ha realizado el conteo de acuerdos y desacuerdos.

El resultado en la fase de categorización es el siguiente:

Texto	K	Error estándar	.95 Intervalo de confianza	
			Límite Inferior	Límite Superior
19	<b>0,9161</b>	0,0475	0,8231	1
20	<b>0,8557</b>	0,081	0,6968	1
21	<b>0,9359</b>	0,0445	0,8487	1
22	<b>0,939</b>	0,0347	0,871	1
23	1	0	1	1
24	<b>0,9555</b>	0,044	0,8693	1
25	<b>0,9473</b>	0,0367	0,8754	1
26	<b>0,9396</b>	0,0596	0,8228	1
27	<b>0,9084</b>	0,0517	0,807	1
<b>TOTAL</b>	<b>0,8774</b>	<b>0,0291</b>	<b>0,8203</b>	<b>0,9345</b>

Tabla 24. Valores de K de Cohen par el análisis de concordancia tras entrenamiento. Segundo análisis de confiabilidad para la categorización de ideas.

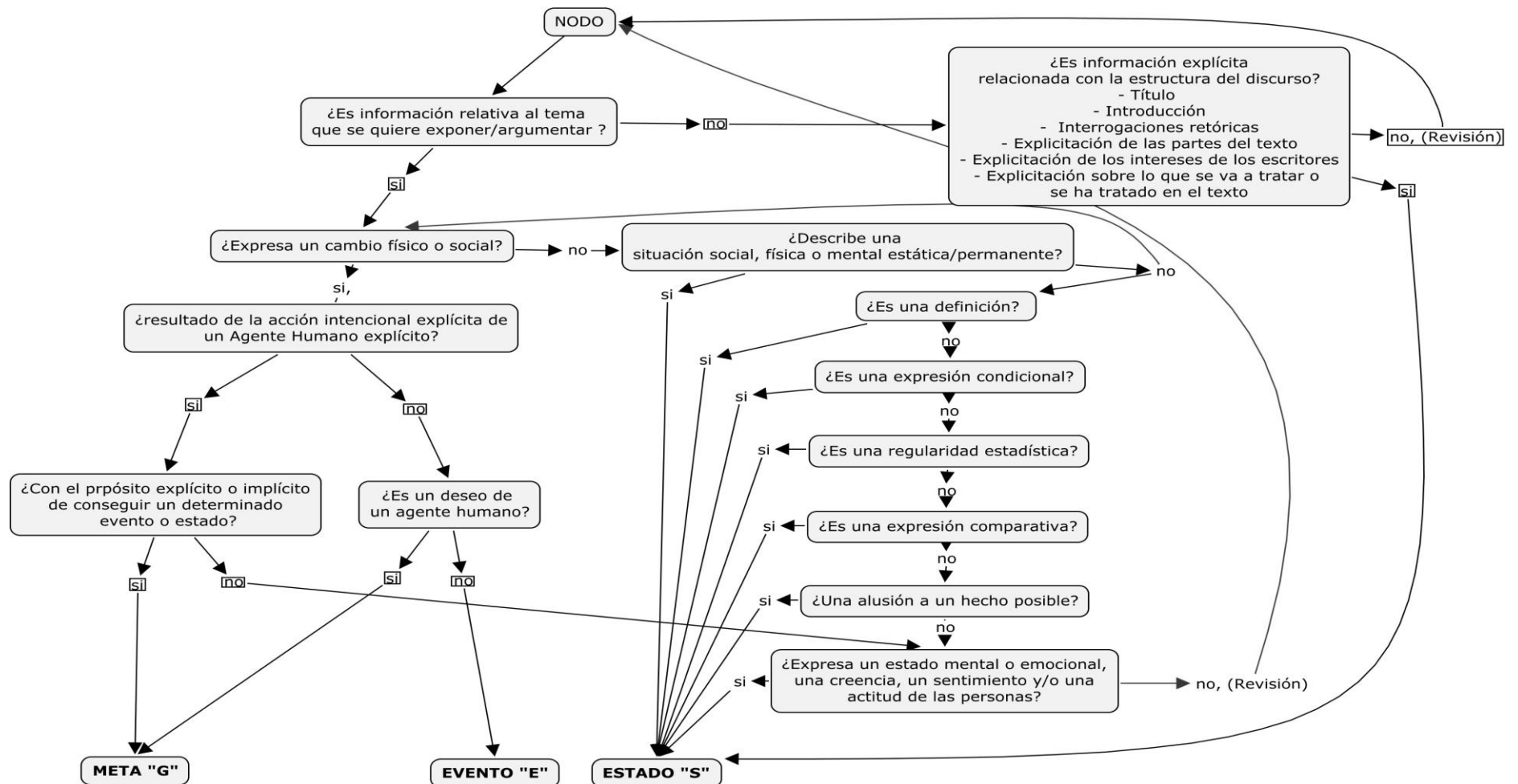


Figura 4. Diagrama para la facilitación de la categorización de las ideas seccionadas de los textos.



El incremento de los valores de K tras el entrenamiento hasta valores casi perfectos de acuerdos entre jueces muestra la necesidad y utilidad del mismo. La siguiente tabla muestra las frecuencias de concordancia para el total de textos analizados para la concordancia tras el entreno previo.

Categoría	Máximo Posible	Azar esperado	Observado
“n/c”	3	0,04	3
“Estados”	327	266,03	323
“Eventos”	22	1.3	19
“Metas”	52	6,92	51
<b>TOTAL</b>	<b>404</b>	<b>274,32</b>	<b>396</b>

Tabla 25. Frecuencias de concordancia para el total de textos analizados.

En la fase de establecimiento de relaciones, el resultado del análisis de confiabilidad tras el periodo de entrenamiento y renegociación es el que se observa en la siguiente tabla.

Texto	Jaccard	% Concordancia
19	0,996	99,35%
20	0,795	95,45%
21	0,857	94,44%
22	0,846	84,85%
23	0,871	100%
24	0,941	93,75%
25	0,75	100%
26	0,913	90,48%
27	0,728	99,09%

Tabla 26. Índices de concordancia Jaccard y porcentajes de concordancia entre jueces para las relaciones entre ideas tras entrenamiento. Segundo análisis de confiabilidad.

### **VI.1.3 Procedimiento de análisis de concordancia para las variables extraídas del uso de la Rúbrica.**

Para analizar la confiabilidad existente en los análisis se realiza un análisis entre dos jueces evaluadores, participando el juez externo que también participa en los dos procedimientos de análisis previos.

Se toman un total de 10 actividades WebQuest a analizar y se

entrega al evaluador el anexo 3. Además, previamente se realiza una explicación de toda la actividad, permitiendo al evaluador que intente resolverla el mismo y que aporte sus dudas y preguntas que son resueltas.

Para el análisis de la confiabilidad en los análisis de las puntuaciones otorgadas en la rúbrica, se toman exclusivamente aquellas respuestas que hacen referencia a contenidos curriculares, despreciando aquellas que hacen referencia a las tareas sobre la búsqueda y selección de información.

El motivo principal es el de que las tareas de búsqueda y selección de información resultan muy sencillas de categorizar por suponer un sistema con simplemente dos opciones posibles. Además, estas respuestas no suponen ni un 10 por ciento del total de respuestas a categorizar.

Para el resto de preguntas si que se realiza el análisis de confiabilidad. Estas presentan 3 opciones de categorización, “0”, “1”, y “2”, por lo que se realiza un análisis K de Cohen para dos evaluadores y 3 variables. Los resultados son los que se muestran en la siguiente tabla.

Texto	K	Error estándar	.95 Intervalo de confianza	
			Límite Inferior	Límite Superior
1	<b>0,9711</b>	0,0286	0,9151	1
2	<b>0,9682</b>	0,0315	0,9064	1
3	<b>0,9396</b>	0,0419	0,8574	1
4	<b>0,9278</b>	0,0501	0,8296	1
5	<b>0,934</b>	0,0458	0,8443	1
6	<b>0,9263</b>	0,0415	0,8449	1
7	<b>0,9701</b>	0,0296	0,912	1
8	<b>0,9699</b>	0,0299	0,9114	1
9	<b>0,9705</b>	0,0292	0,9133	1
10	<b>0,9685</b>	0,0312	0,9073	1
<b>TOTAL</b>	<b>0,9582</b>	<b>0,011</b>	<b>0,9366</b>	<b>0,9798</b>

Tabla 27. Resultados del análisis de confiabilidad para dos evaluadores y tres variables en la rúbrica.

## **VI.2 Resultados del Sub-Estudio 1.**

Se exponen los resultados siguiendo el orden de los tres diseños planteados para el Sub-Estudio 1.

### **VI.2.1 Resultados para el diseño 1 del sub-estudio 1.**

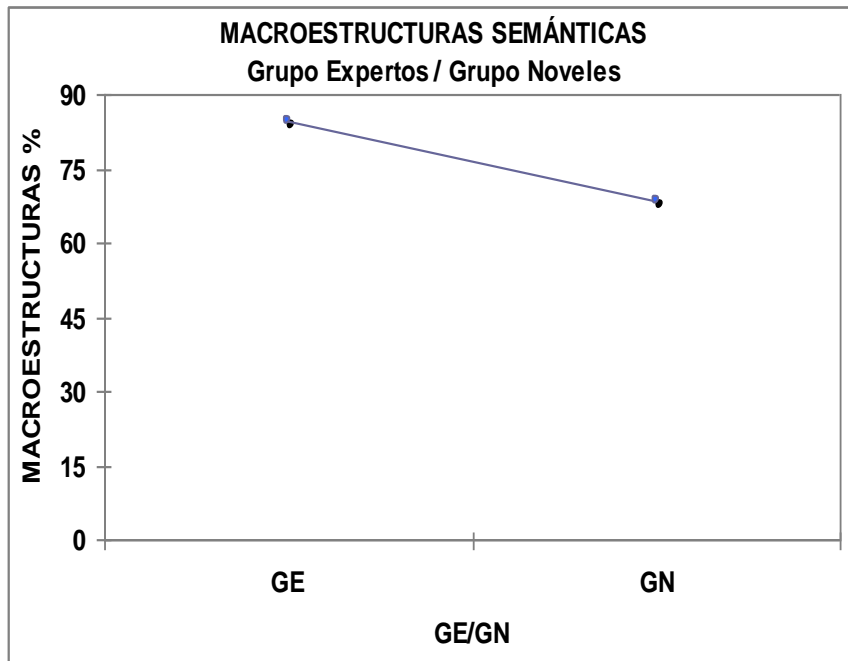
Se analiza el efecto del grado de experiencia en la WebQuest de Monarquía Hispánica de 4º de ESO, comparando este efecto en las tres variables extraídas del análisis y categorización de los textos producidos (manifiestos) al final de la actividad, según han sido realizados por alumnos novatos o bien expertos, y encontrándose diferencias significativas en las tres variables.

La estadística descriptiva de este primer diseño es la de la siguiente tabla para las variables dependientes. Las variable independiente es “GE/GN”, que contiene las dos siguientes categorías: “GE” o Grupo de Expertos, con un total de 104 alumnos cuya frecuencia es 62,28% y “GN” o Grupo de Noveles, con 63 alumnos cuya frecuencia es un 37,72%. La siguiente tabla expone la estadística descriptiva para 14 observaciones con datos perdidos en cada un de las variables dependientes (VD).

<b>VD</b>	<b>Explicación Variables Dependientes</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>Media</b>	<b>DT</b>
<b>Macro</b>	Macroestructuras (Nivel Porcentual de presencia de ideas principales)	167	0	100	79,25	27,77
<b>Super</b>	Superestructuras (Nivel de organización de la información en el texto)	167	0	100	76,99	25,32
<b>NNod</b>	Número de Nodos (Cantidad total de Ideas por texto)	167	0	304	40,22	43,78

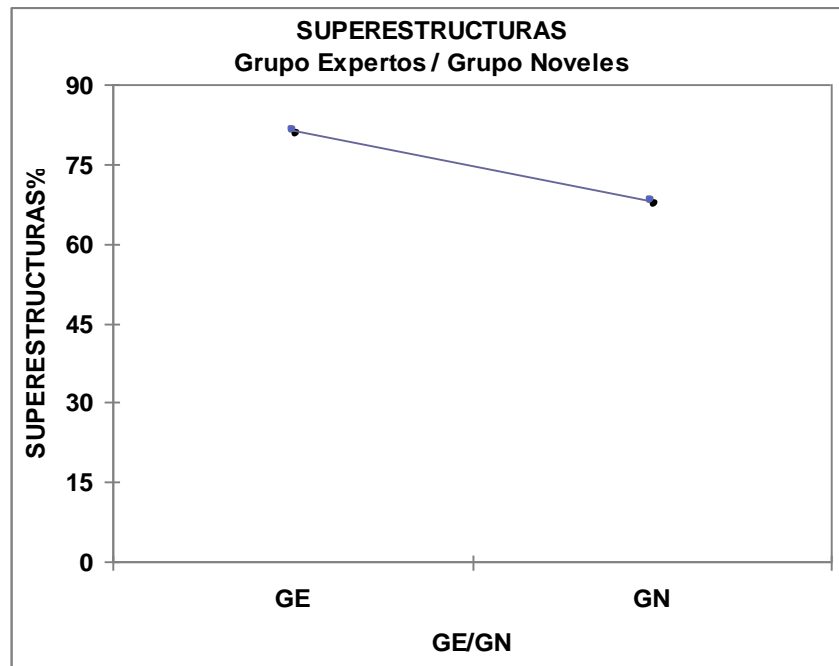
Tabla 28. Estadística descriptiva del primer diseño del sub-estudio 1.

Se aplica un análisis de la varianza (ANOVA) obteniéndose diferencias significativas para la variable dependiente “Macro” de macroestructuras ( $F_{1,151}=12,00$   $p.<0,00$ ), cómo se puede ver en la siguiente gráfica de las medias:



**Gráfica 1. Varianza de las medias en macroestructuras.**

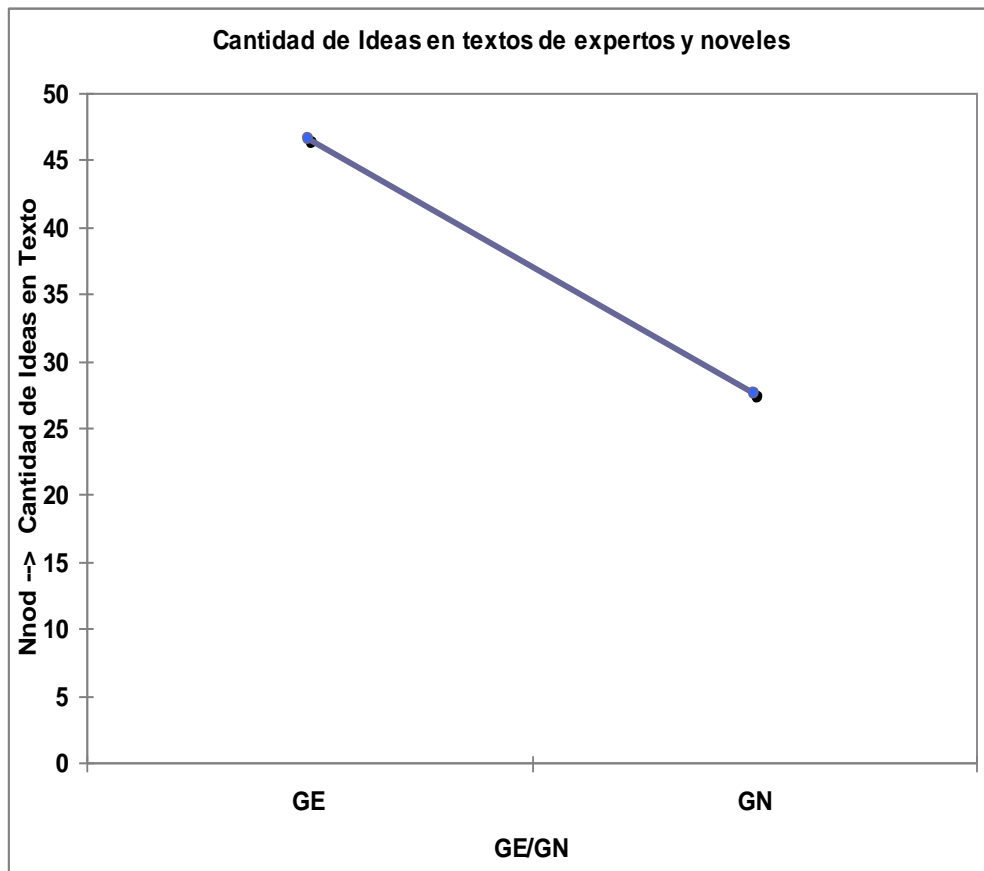
Se obtienen diferencias significativas también a favor del Grupo de Expertos en la variable de Superestructuras ( $F_{1,151}=9,68$   $p.<0,00$ ), como se puede ver en la siguiente gráfica:



**Gráfica 2. Varianza de las medias en Superestructuras.**

También se encuentran diferencias significativas a favor del grupo de expertos para la variable “NNod” que indica la cantidad de ideas total en los textos ( $F_{1,151}=6,58$   $p.<0,01$ ). La gráfica siguiente representa dichas diferencias significativas:





**Gráfica 3. Varianza de la cantidad de ideas en texto en función al grupo.**

Aún encontrando diferencias significativas a favor del grupo de expertos en las tres variables, se plantea la necesidad de llevar a cabo otro análisis de los datos distinto que ponga más elementos en consideración.

## **VI.2.2 Resultados para el diseño 2 del sub-estudio 1.**

En orden a confirmar la incidencia de la experiencia en las tres variables dependientes, en este segundo análisis se toman también las puntuaciones en las tres variables anteriores incluyéndose 3 actividades más y añadiéndose una variable más que constituye un índice de experiencia conformado por el número de WebQuests que ha realizado cada alumno antes de realizar cada una de las mismas.

La estadística descriptiva de este segundo análisis es la de la siguiente tabla.

VD	Obs.	Obs. con datos perdidos	Mín.	Máx.	Med	D.T.
MACRO	413	0	0,00	100,00	76,51	24,86
SUPER	413	0	20,00	100,00	72,11	23,29
NNOD	413	2	1,00	304,00	35,51	32,33
Exp	413	0	0,00	5,00	1,28	1,44

Tabla 29. Estadística descriptiva del diseño 2 del sub-estudio 1.

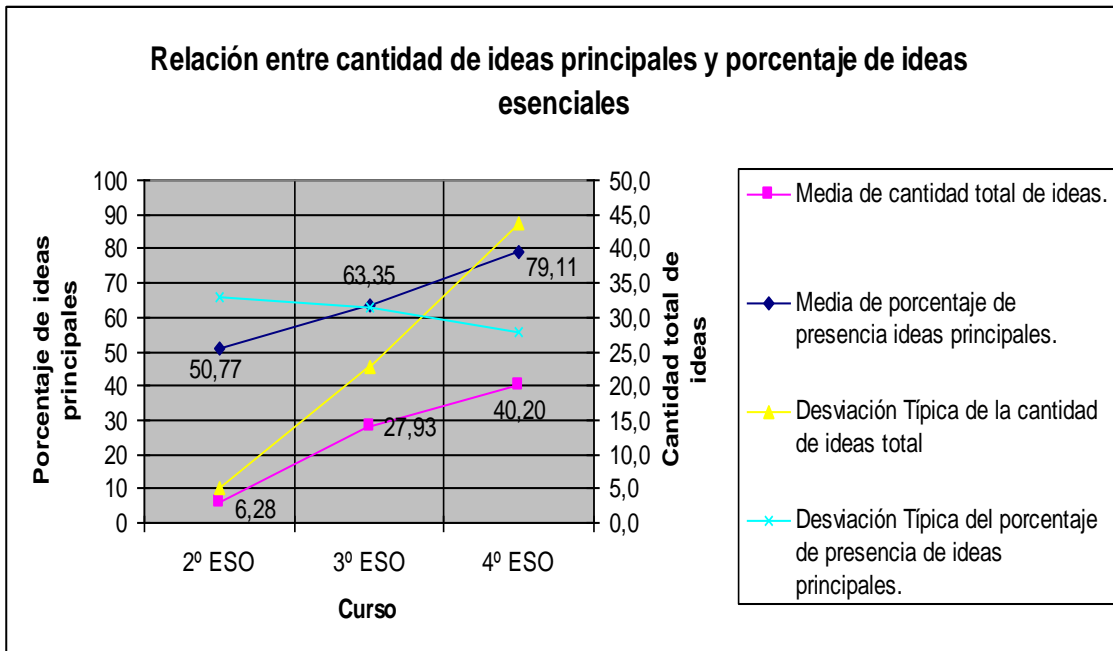
Se aplica un análisis de regresión lineal en función al efecto de la variable “Exp” (Índice de Experiencia) y se obtiene significatividad en la varianza para las otras tres variables de forma que, para las macroestructuras semánticas ( $F_{1,411}=21,14$   $p.<0,0001$ ), para las superestructuras ( $F_{1,411}=48,02$   $p.<0,0001$ ), y para la cantidad de ideas ( $F_{1,409}=4,30$   $p.<0,04$ ).

Los resultados de este análisis de regresión apuntan en la misma línea de mostrar una significatividad del efecto de la experiencia para las tres variables tomadas.

En un tercer enfoque longitudinal se pretende observar la evolución de la producción textual de los alumnos a lo largo de su participación en el estudio por el efecto del curso académico en el que se encuentran.

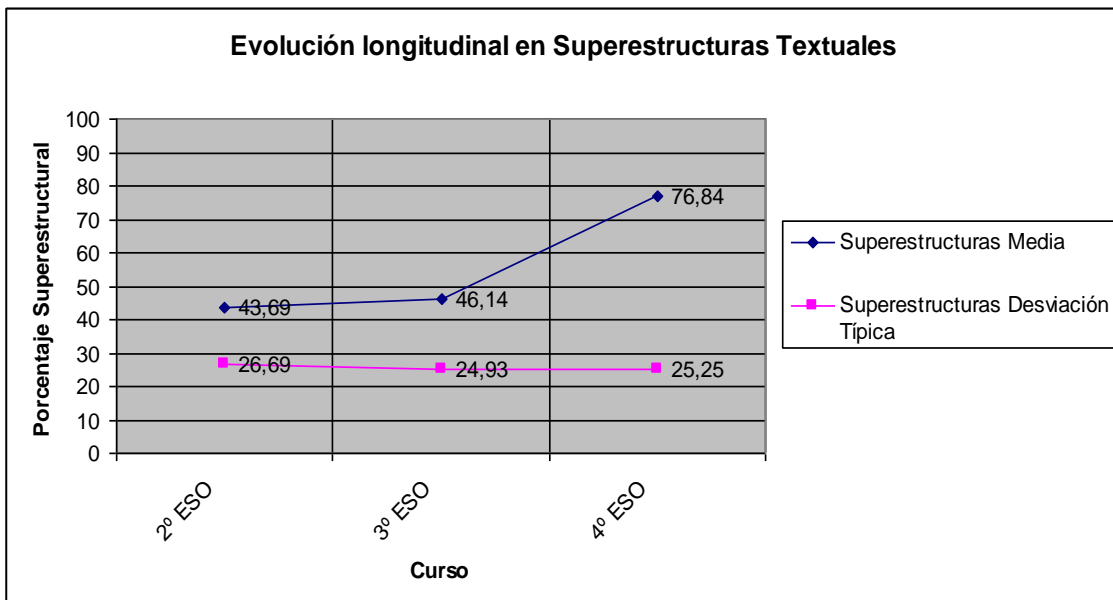
### VI.2.3 Resultados para el diseño 3 del sub-estudio 1.

En un primer momento se realiza una comparación simple de los valores descriptivos de las tres variables dependientes en función al nivel de la ESO, para  $n=210$ . La gráfica siguiente es el resultado de esta primera comparación para las variables de cantidad de ideas totales “Nnod” y porcentaje de presencia de ideas principales “Macroestructuras”.



**Gráfica 4. Relación entre la cantidad de ideas totales y el porcentaje de ideas principales presentes.**

La siguiente gráfica muestra la evolución en los cursos de los valores medios de la variable “Superestructura”.



**Gráfica 5. Evolución de las medias para la variable superestructura a lo largo de los cursos.**

Las dos gráficas anteriores muestran los resultados de la evolución

longitudinal de las medias a modo ilustrativo y sin tener en cuenta que el número de sujetos sea el mismo para cada uno de los cursos, ni que los alumnos de los cuales se comparan las medias sean tampoco los mismos.

Tomando en cuenta aquellos alumnos de los cuales se pueden obtener los mismos datos para varios cursos, se pueden analizar en total 40 casos para dos cursos, 2º y 4º de la ESO.

En este caso, se aplica un AVAR de medidas repetidas, más indicado para el escaso número de alumnos de los cuales se disponen datos longitudinales. Los resultados de este análisis de varianza son los que siguen:

Respecto a la variable de Macroestructuras, se encuentran diferencias significativas entre los alumnos de 2º de ESO ( $F_{1,38}=13,33$ ,  $p.<0,00$ ), pero no entre los alumnos de 4º de ESO ( $F_{1,38}=2,58$ ,  $p.>0,05$ ). Entre los de 2º y 4º se obtienen también diferencias significativas a favor a los de 4º de ESO, que presentan mayor porcentaje de macroestructuras ( $F_{1,38}=45,08$ ,  $p.<0,0001$ ).

Respecto a la variable de Superestructuras, se encuentran también diferencias significativas favorables a los del curso superior ( $F_{1,38}=56,14$   $p.<0,0001$ ), y diferencias significativas intra-curso en cada uno de los dos cursos. En 2º ( $F_{1,38}=7,85$ ,  $p.<0,01$ ) y en 4º ( $F_{1,38}=4,09$ ,  $p.<0,01$ ).

Finalmente, para la variable de cantidad de ideas o nodos “Nnod”, el análisis muestra diferencias entre los sujetos del curso de 2º de ESO ( $F_{1,38}=10,76$ ,  $p.<0,00$ ), pero no entre los sujetos del 4º curso de la ESO ( $F_{1,38}=0,98$ ,  $p.>0,33$ ). En cuanto a la comparación entre las medidas de la variable para 2º y 4º también se muestran diferencias significativas ( $F_{1,38}=34,89$ ,  $p.<0,0001$ ) de forma que es el curso de 4º el que presenta mayores valores en esta variable.

## VI.3 Resultados del Sub-Estudio 2.

Se exponen los resultados siguiendo el orden de los tres diseños planteados para el Sub-Estudio 1.

### VI.3.1 Resultados para el diseño 1 del sub-estudio 2.

Se analiza el efecto del grado de experiencia en la WebQuest de 4<sup>o</sup> de ESO de Monarquía Hispánica en los valores de las variables dependientes explicadas para el estudio.

La estadística descriptiva de este primer análisis siguiendo el diseño 1 n=167 con 103 en Grupo de Expertos (61,68%) y 64 en grupo de novatos (38,32%) es la que sigue en la tabla descriptiva de las variables con 167 Observaciones y 20 observaciones con datos perdidos para cada una de ellas.

V.D.	Explicación V. Dependientes	Mín.	Máx.	Media	D.T.
RCrit	Nivel Razonamiento Crítico	0	100	73,47	37,61
Con	Cantidad de Conexiones	0	304	68,33	56,47
Con/NodM	Media Conexiones/Idea	0	2,44	1,66	0,41
Con/NodDT	DT Conexiones/Idea	0	4,76	1,43	0,68
RCaus	Relaciones Causales	0	81	10,43	12,41
Desc	Relaciones Descriptivas	0	111	18,20	18,94
RCaus%	Relaciones Causales %	0	0,86	0,30	0,19
Desc%	Relaciones Descriptivas %	0	90,98	2,84	14,22
Estados	Ideas (Estados)	1	107	20,69	18,72
Metas	Ideas (Metas)	0	29	4,80	4,82
Eventos	Ideas (Eventos)	0	84	11,63	10,97
Estados%	% Ideas (Estados)	10	89,09	51,49	15,41
Metas%	% Ideas (Metas)	0	59,18	13,57	12,79
Eventos%	% Ideas (Eventos)	0	77,78	30,35	15,96

Tabla 30. Estadística descriptiva del primer diseño del sub-estudio 2.

Se aplica un análisis de la varianza (ANOVA) obteniéndose diferencias significativas en algunas de las variables, pero no en otras. La

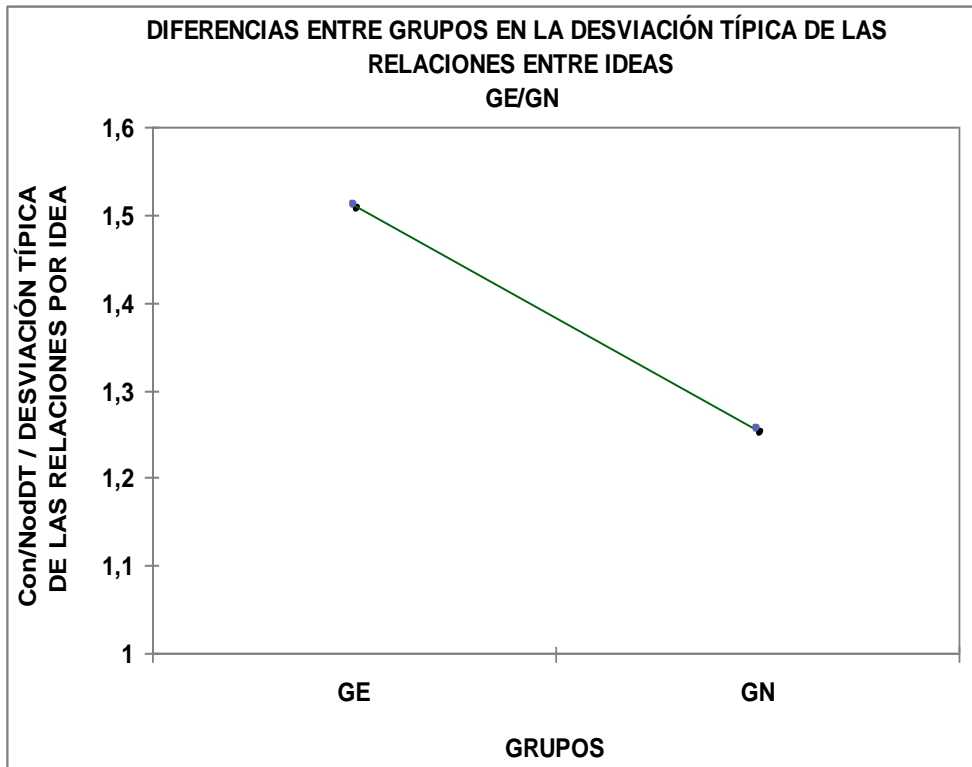
siguiente tabla muestra los resultados de este análisis.

	RCrit	Con	Con/Nod M	Con/Nod DT	RCaus	Desc	RCaus%	Desc%	Estados	Metas	Eventos	Estados%	Metas%	Eventos %
<b>R2</b>	0,0 0	0,0 2	0,0 2	<b>0,0 3</b>	<b>0,0 4</b>	0,0 1	<b>0,08</b>	0,0 0	0,0 0	0,0 0	<b>0,0 3</b>	0,0 1	0,0 1	<b>0,0 3</b>
<b>F</b>	0,0 6	3,4 4	2,7 0	<b>4,5 3</b>	<b>6,4 7</b>	1,5 9	<b>12,6 6</b>	0,1 0	0,6 5	0,6 1	<b>3,8 4</b>	2,1 2	1,8 3	<b>4,6 6</b>
<b>p-value</b>	0,8 0	0,0 7	0,1 0	<b>0,0 4</b>	<b>0,0 1</b>	0,2 1	<b>0,00</b>	0,7 5	0,4 2	0,4 4	<b>0,0 5</b>	0,1 5	0,1 8	<b>0,0 3</b>
<b>GE/GN</b>	0,0 6	3,4 4	2,7 0	<b>4,5 3</b>	<b>6,4 7</b>	1,5 9	<b>12,6 6</b>	0,1 0	0,6 5	0,6 1	<b>3,8 4</b>	2,1 2	1,8 3	<b>4,6 6</b>
	0,8 0	0,0 7	0,1 0	<b>0,0 4</b>	<b>0,0 1</b>	0,2 1	<b>0,00</b>	0,7 5	0,4 2	0,4 4	<b>0,0 5</b>	0,1 5	0,1 8	<b>0,0 3</b>

Tabla 31. Resultados ANOVA para variables dependientes en el diseño 1 del sub-estudio 2.

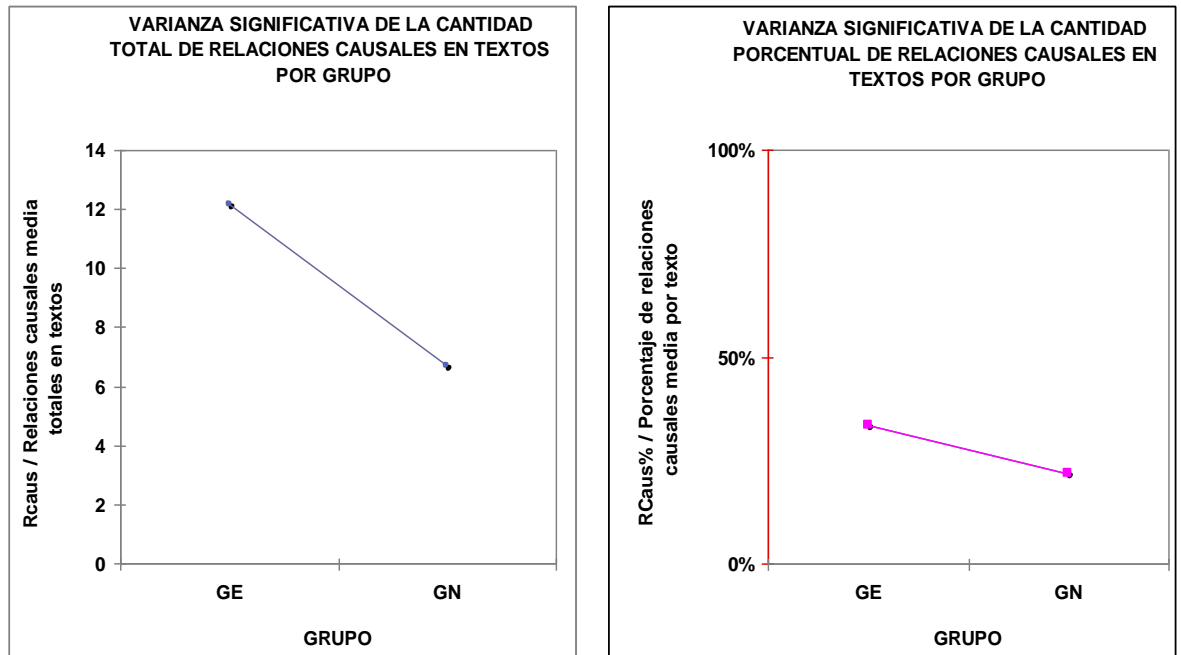
Como se observa en la tabla anterior, se encuentran diferencias significativas que muestran valores más elevados de las variables para el grupo de expertos en las siguientes variables y no en otras:

- Con/Nod DT, ( $F_{1,145}=4,53$ ,  $p.<0,04$ ), como se puede apreciar en la gráfica siguiente.



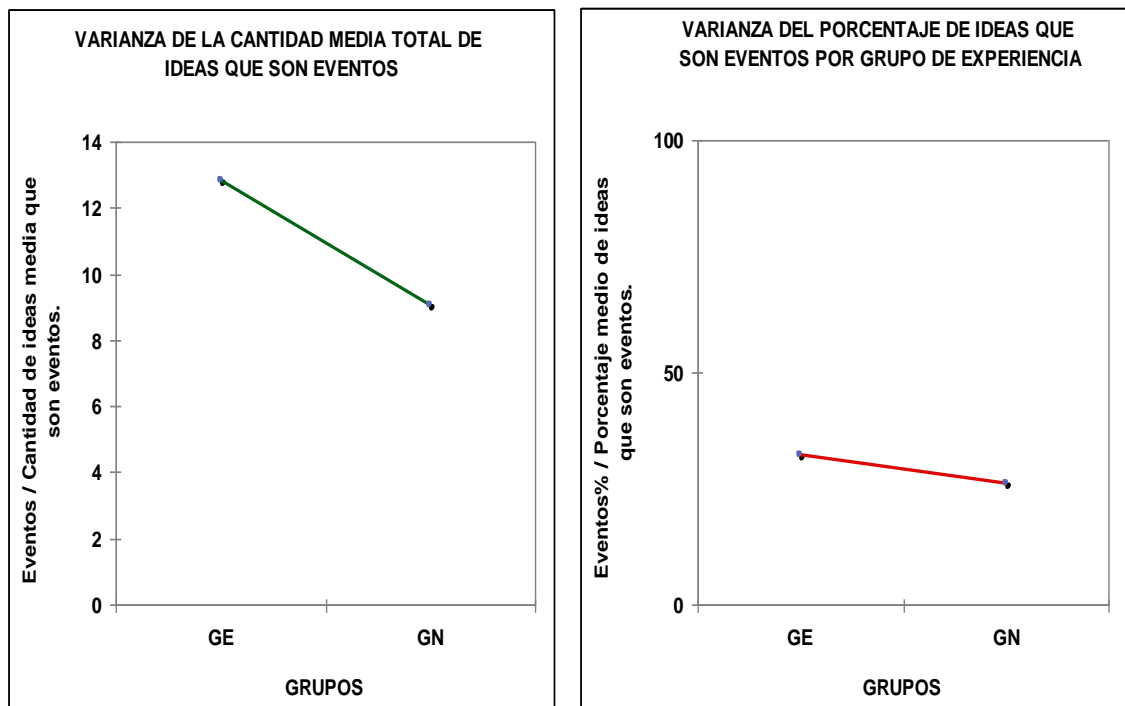
Gráfica 6. Diferencias entre grupos en la desviación típica de las relaciones entre ideas.

- RCaus ( $F_{1,145}=6,47$ ,  $p.<0,01$ ) y RCaus% ( $F_{1,145}=12,66$ ,  $p.<0,00$ ), como se ilustra en las siguientes gráficas.



Gráfica 7. Varianza de las variables que aproximan razonamiento causal según el grupo de experiencia.

- Eventos ( $F_{1,145}=3,84$ ,  $p.<0,05$ ) y Eventos% ( $F_{1,145}=4,66$ ,  $p.<0,03$ ), como se representa en las siguientes gráficas:



Gráfica 8. Varianza de las variables “Eventos” y “Eventos%” según grupo de



**experiencia.**

Aún encontrando diferencias significativas a favor del grupo de expertos para las cinco variables que se comentan, se plantea la necesidad de llevar a cabo otro análisis de los datos distinto y más preciso sobre el efecto de la experiencia.

### **VI.3.2 Resultados para el diseño 2 del sub-estudio 2.**

Se aplica un análisis de regresión lineal sobre la variable independiente “Índice de experiencia”, que representa la cantidad de WebQuests de Ciencias Sociales e Historia que cada alumno ha resuelto en el momento de enfrentarse a cada nueva WebQuest. Tomándose los valores de las variables dependientes para cada una de las cuatro WebQuests que se evalúan en el estudio, se obtienen con 210 alumnos, 411 observaciones y 0 datos perdidos. La tabla de la estadística descriptiva para este estudio es la que se muestra a continuación:

<b>Variable</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>
RazCritic	411	0	126	69,65	33,69
Conex	411	0	304	61,69	51,33
Con/NodM	411	0	3,26	1,71	0,44
Con/NodDT	411	0	22	1,54	1,85
RCaus	411	0	81	9,38	10,70
Desc	411	0	111	16,51	16,47
Caus%	411	0	100	15,27	18,99
Desc%	411	0	100	29,51	29,39
Estados	411	0	107	20,13	18,25
Metas	411	0	42	4,85	6,24
Eventos	411	0	100	9,46	14,06
Estados%	411	0	100	56,73	21,63
Metas%	411	0	100	17,94	20,80
Eventos%	411	0	100	23,74	21,54
<b>Exp</b>	<b>411</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1,28</b>	<b>1,44</b>

Tabla 32. Estadística descriptiva para el análisis de regresión lineal sobre la variable “Exp” de índice de experiencia en el diseño 2 del sub-estudio 2.

Los resultados del análisis de regresión son los de la siguiente

tabla.

	RazCritic	Conex	Con/NodM	Con/NodDT	RCaus	Desc	Caus%	Desc%	Estados	Metas	Eventos	Estados%	Metas%	Eventos%
R2	0,01	0,03	0,10	0,02	0,06	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	0,02
F	5,57	13,69	45,59	6,89	28,04	3,42	9,46	0,13	7,09	6,41	9,02	6,38	36,98	7,06
p-value	0,02	0,00	0,0001	0,01	0,0001	0,06	0,00	0,72	0,01	0,01	0,00	0,01	0,0001	0,01
Exp	5,57	13,69	45,59	6,89	28,04	3,42	9,46	0,13	7,09	6,41	9,02	6,38	36,98	7,06
	0,02	0,00	0,0001	0,01	0,0001	0,06	0,00	0,72	0,01	0,01	0,00	0,01	0,0001	0,01

Tabla 33. Resultados del análisis de regresión lineal sobre la variable del índice de experiencia

Cómo se extrae de la lectura de la tabla, se “consolidan” en este estudio las diferencias significativas entre las variables “Con/Nod DT”, “RCaus” y “Rcaus%” y “Eventos” y “Eventos%”, que se hallaron en el primer análisis del sub-estudio 2. Además, se advierten más diferencias significativas en otras variables, de forma que todas ellas resultan significativas menos las variables “Desc” y “Desc%”.

La significatividad de las variables en relación al aumento de la variable del índice de experiencia es la que sigue: para “RazCritic” ( $F_{1,409}=5,57$ ,  $p.<0,002$ ), para “Conex” ( $F_{1,409}=13,69$ ,  $p.<0,00$ ), para “Con/NodM” ( $F_{1,409}=45,59$ ,  $p.<0,0001$ ), para “Con/NodDT” ( $F_{1,409}=6,89$ ,  $p.<0,01$ ), para “RCaus” ( $F_{1,409}=28,04$ ,  $p.<0,001$ ), para “Caus%” ( $F_{1,409}=9,46$ ,  $p.<0,00$ ), para “Estados” ( $F_{1,409}=7,09$ ,  $p.<0,01$ ), para “Metas” ( $F_{1,409}=6,41$ ,  $p.<0,01$ ), para “Eventos” ( $F_{1,409}=9,02$ ,  $p.<0,00$ ), para “Estados%” ( $F_{1,409}=6,38$ ,  $p.<0,01$ ), para “Metas%” ( $F_{1,409}=36,98$ ,  $p.<0,0001$ ), y para “Eventos%” ( $F_{1,409}=7,06$ ,  $p.<0,01$ ).

## VI.4 Resultados del Sub-Estudio 3.

En el sub-estudio 3 se realizan varios análisis distintos para explorar el efecto de la experiencia en el uso de WebQuests en el nivel de resolución de las tareas, y para explorar la correlación existente entre algunas variables del proceso de resolución y algunas otras de los productos finales escritos por los alumnos como resultado dado a la pregunta inicial de la WebQuest.

Participan en el estudio 145 alumnos, 102 pertenecientes al grupo de expertos con unas frecuencias del 70,34% y 43 pertenecientes al grupo de noveles con frecuencias del 29,66%.

Las observaciones para cada una de las variables son 145 con ninguna observación perdida para ninguna de las variables. La estadística descriptiva del sub-estudio es la que sigue en la tabla:

<b>Variable</b>	<b>Descripción Variable</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>Med</b>	<b>DT</b>
TotRubInfo%	Puntuación a las tareas de búsqueda y selección de información.	50,00	100,00	82,00	12,89
TotRubCC%	Puntuación a las tareas de contenido curricular.	17,92	98,11	62,69	18,61
TOTAL RÚBRICA	Puntuaciones por la Rúbrica al total del proceso de resolución de la WebQuest.	21,55	98,28	64,36	17,58
RCausRub%	Puntuaciones de la rúbrica a las tareas de razonamiento causal.	15,79	109,21	64,79	22,56
RCausPF%	Cantidad relativa de relaciones causales en el texto final.	0,00	0,86	0,30	0,19
RCritRub%	Puntuaciones a las tareas de razonamiento crítico.	13,33	100,00	66,67	21,15
RCritPF%	Nivel de razonamiento crítico en el texto final.	0,00	100,00	74,48	36,85
HechosRub%	Puntuaciones a las tareas que solicitan exposición de hechos.	14,29	125,00	67,17	22,75
Estados%	Porcentaje de ideas categorizadas como estados.	10,00	89,09	51,51	15,52
Metas%	Porcentaje de ideas categorizadas como metas.	0,00	59,18	13,06	12,13
EventosPF%	Porcentaje de ideas como eventos.	0,00	77,78	30,77	15,66
Macros%	Porcentaje de macroestructura en el texto final (porcentaje de presencia de las cuatro ideas más relevantes).	25,00	100,00	83,62	21,12
Supers%	Porcentaje de superestructura en el texto final (Nivel de estructuración del texto).	20,00	100,00	80,69	19,92
NºNod	Cantidad de ideas generada en el texto.	8,00	166,00	39,03	26,63

PARTE EMPÍRICA – CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.

Con/Nod M	Relación media de relaciones por idea.	0,40	2,44	1,69	0,37
Con/NodD T	Desviación típica de las relaciones por idea.	0,56	4,76	1,45	0,67

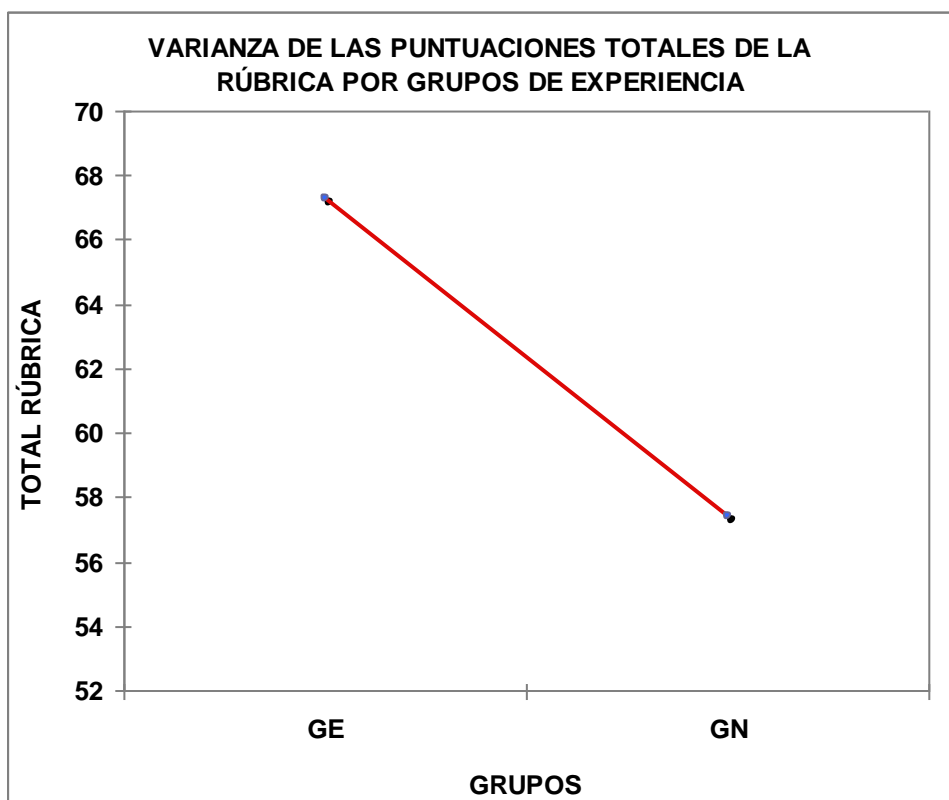
Tabla 34. Estadística descriptiva para el sub-estudio 3.

Los resultados tras aplicar un análisis AVAR en relación a la variable independiente de experiencia son los siguientes para las variables extraídas del análisis con la rúbrica para el proceso de resolución de la WebQuest.

	TotRubInf o%	TotRubCC %	TOTAL RÚBRICA	RCausRu b%	RCritRub %	HechosRu b%
R2	0,10	0,06	0,07	0,05	0,14	0,04
F	15,50	9,23	10,19	6,75	22,35	6,35
p- value	0,00	0,00	0,00	0,01	< 0,0001	0,01
GE/G	15,50	9,23	10,19	6,75	22,35	6,35
N	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>0,01</b>

Tabla 35. Resultados AVAR para el sub-estudio3 y las variables del proceso de resolución de la WebQuest.

Se obtienen diferencias significativas para todas las variables contempladas en la rúbrica: “TotRubInfo%” ( $F_{1,143}=15,50$ ,  $p.< 0,00$ ), “TotRubCC%” ( $F_{1,143}=9,23$ ,  $p.<0,00$ ), “TOTAL RÚBRICA” ( $F_{1,143}=10,19$ ,  $p.<0,00$ ) (Ver gráfica siguiente), “RCausRub%” ( $F_{1,143}=6,75$ ,  $p.<0,01$ ), “RCritRub%” ( $F_{1,143}=22,35$ ,  $p.<0,0001$ ), “HechosRub%” ( $F_{1,143}=6,35$ ,  $p.<0,01$ ).



Gráfica 9. Varianza de las puntuaciones totales de la rúbrica por grupos de experiencia.

Los resultados del mismo análisis para las variables extraídas del análisis de los textos productos finales son los que se expresan en la tabla siguiente.

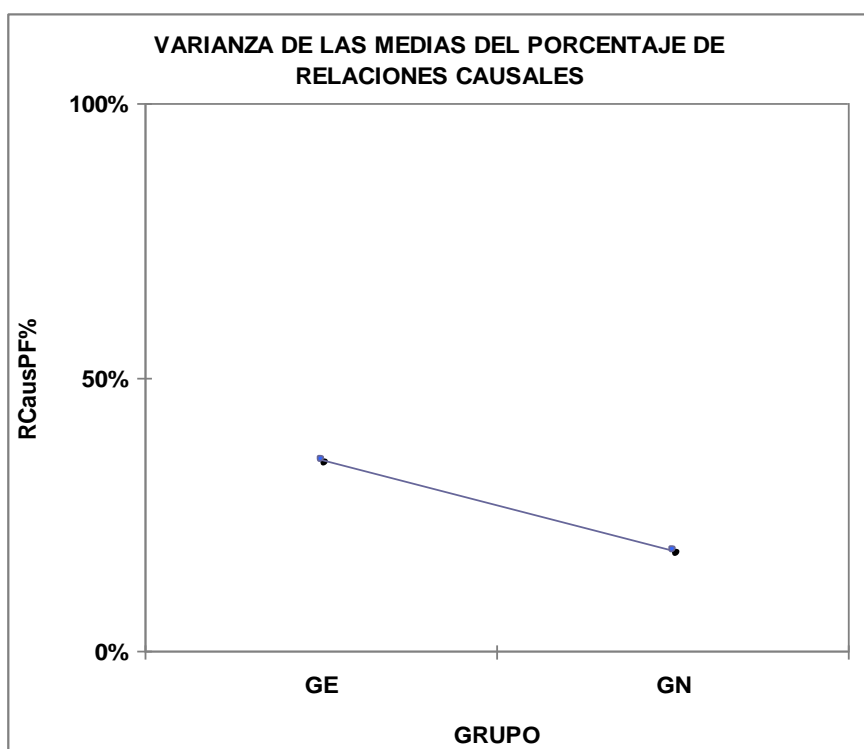
	R <sub>CausPF</sub> %	R <sub>CritPF</sub> %	Estados %	Metas%	Eventos PF%	Macros%	Supers%	NºNod	Con/Nod M	Con/Nod DT
R <sup>2</sup>	0,17	0,03	0,01	0,02	0,00	0,03	0,02	0,03	0,17	0,09
F	29,22	4,03	0,94	3,49	0,04	4,59	3,04	4,25	29,16	13,71
p-value	< 0,0001	0,05	0,33	0,06	0,84	0,03	0,08	0,04	< 0,0001	0,00
GE/GN	29,22	4,03	0,94	3,49	0,04	4,59	3,04	4,25	29,16	13,71
	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>0,05</b>	0,33	0,06	0,84	<b>0,03</b>	0,08	<b>0,04</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>0,00</b>

Tabla 36. Resultados del AVAR para variables del texto final en relación a la variable del grupo de experiencia o control.

Se obtienen diferencias significativas para 6 variables extraídas del análisis del texto final: "R<sub>CausPF</sub>%" (F<sub>1,143</sub>=29,22, p.<0,0001),

“RCritPF%” ( $F_{1,143}=4,03$ ,  $p.<0,05$ ), “Macros%” ( $F_{1,143}=4,59$ ,  $p.<0,03$ ), “NºNod” ( $F_{1,143}=0,04$ ,  $p.<0,04$ ), “Con/NodM” ( $F_{1,143}=29,16$ ,  $p.<0,0001$ ), y “Con/NodDT” ( $F_{1,143}=13,71$ ,  $p.<0,00$ ).

La siguiente gráfica representa las diferencias estadísticas para la variable “RCausPF%”:



**Gráfica 10. Varianza de las medias del porcentaje de relaciones causales por grupo.**

Además del análisis de Varianza (AVAR) se realiza otro análisis de correlación de variables para observar la relación existente entre los resultados del proceso de resolución de la WebQuest y los resultados en forma de texto. La matriz de correlación de Pearson para todas las variables del sub-estudio se expone en el anexo 8.

No se encuentra correlación en la matriz de correlación de Pearson entre las variables “RCausRub%” y “RCausPF%”  $r=-0,12$ , pero sí entre las variables “RCritRub%” y “RCritPF%”  $r=0,19$ .

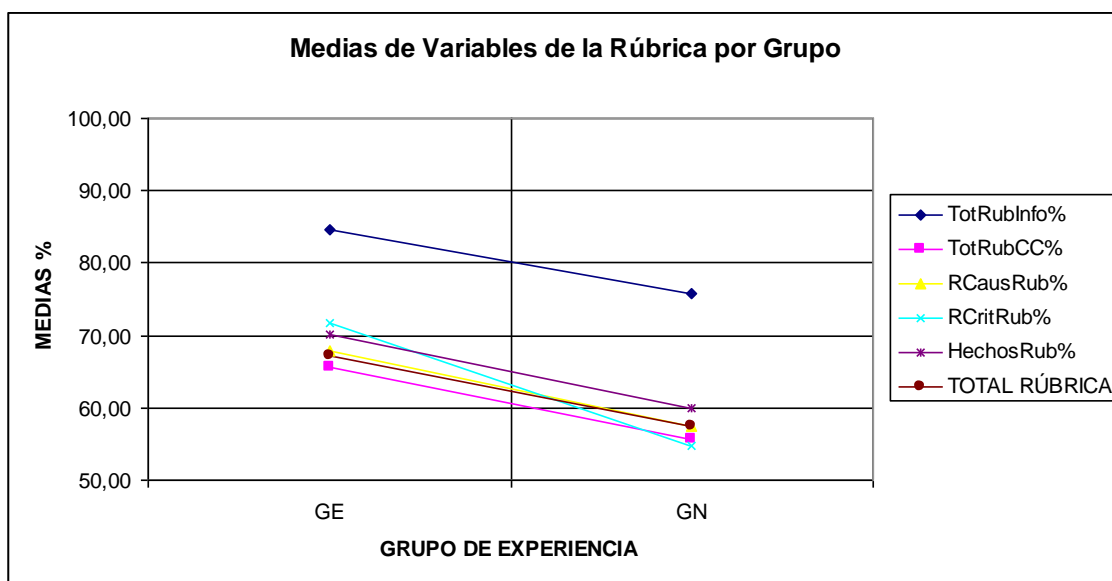
También se encuentran correlaciones entre la variable “Total Rúbrica” y las siguientes variables: “RCritPF%”  $r=0.29$ , “Macros%”  $r=0.33$ , “Supers%”  $r=0.36$ , “Con/NodM”  $r=0.23$ , “Con/NodDT”  $r=0.20$ .

El último de los análisis corresponde a un análisis de pruebas multidimensionales. Los resultados de las medias por clase son para las variables del proceso de resolución (Rubrica), los siguientes:

Clase \ Variable	TotRubInfofo%	TotRubCC%	RCausRub%	RCritRub%	HechosRub%	TOTAL RÚBRICA
GE	84,61	65,66	67,89	71,70	70,20	67,29
GN	75,81	55,66	57,44	54,73	59,97	57,40

Tabla 37. Resultados de medias por clase para las variables del proceso de resolución de la WebQuest

La tabla anterior se representa gráficamente a continuación:



Gráfica 11. Medias de Variables de la Rúbrica por grupo de experiencia.

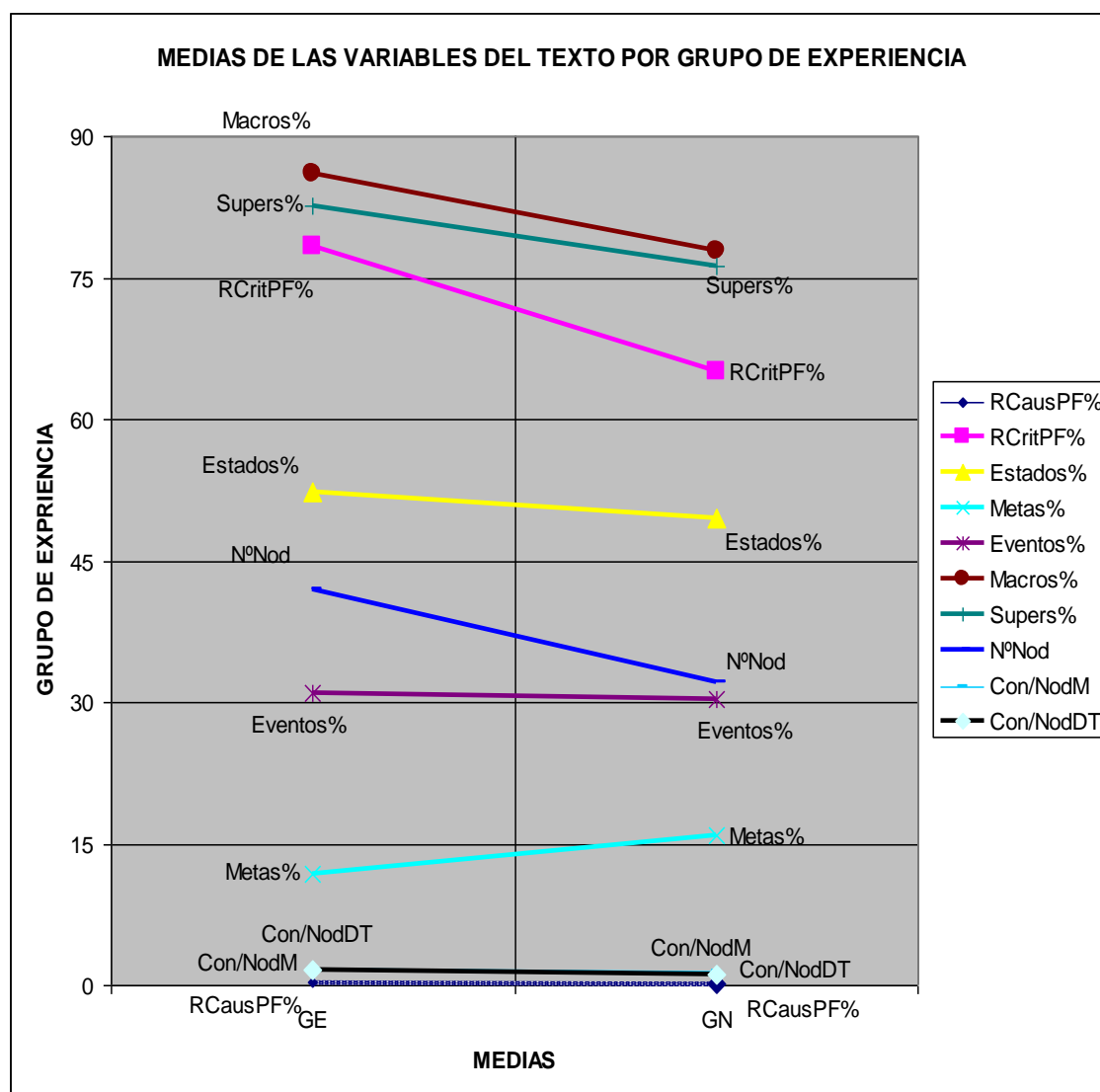
Cómo se puede observar, las medias de las variables son todas superiores en el caso de grupo de expertos con respecto al de noveles.

La siguiente tabla ofrece los resultados de las medias de las variables extraídas del texto producto final de WebQuest por los grupos de experiencia.

Clase \ Variable	RCausPF %	RCritPF %	Estados %	Metas %	Eventos %	Macros %	Supers %	NºNod	Con/Nod M	Con/Nod DT
GE	0,35	78,43	52,32	11,85	30,94	86,03	82,55	41,96	1,78	1,58
GN	0,18	65,12	49,58	15,94	30,37	77,91	76,28	32,09	1,46	1,14

Tabla 38. Medias de las variables del texto “manifiesto” por grupos de experiencia.

La tabla anterior se grafica a continuación:



Gráfica 12. Medias de las Variables del texto por grupo de experiencia.

Como se ve en la tabla y en la gráfica anterior, los valores de las medias de las variables son bastante superiores para el Grupo de



Expertos con respecto al Grupo de Noveles. La única variable que es superior para el Grupo de Noveles es la variable de “Metas%”, aunque las diferencias no son significativas.

La prueba multidimensional Lambda de Wilks muestra diferencias significativas para el conjunto de parámetros entre el grupo de expertos y noveles, ( $F_{15,129} = 6,97$  P.<0.0001).

# **CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**



## **Introducción.**

El presente capítulo cumple dos finalidades principales, La primera es la de dar explicación a los resultados expuestos en el capítulo VI, y la segunda la de dar por concluido el documento.

Para ello, en este último capítulo se aporta la interpretación de los resultados de los sub-estudios expuestos en el capítulo anterior, ofreciendo las explicaciones de las diferencias encontradas.

Primero se discuten los resultados de cada uno de los sub-estudios y luego, de manera global se relacionan las interpretaciones con la literatura del marco teórico.

Más adelante se aportan las conclusiones en relación a los objetivos del trabajo.

Finalmente se exponen las implicaciones teóricas y prácticas del trabajo presentado, y se exponen algunas de las líneas de investigación abiertas.

## **VII.1 Discusión e Interpretación de resultados del Sub-Estudio 1.**

Los resultados del sub-estudio 1 muestran diferencias significativas para cada una de las tres variables en función a la variable experiencia en el primero de los diseños. Estas diferencias muestran que aquellos alumnos que realizan la actividad WebQuest de Monarquía Hispánica tras haber completado un largo periodo instruccional que usa las WebQuests como herramientas mediadoras de la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares obtienen resultados significativamente más altos en las tres variables extraídas del análisis de sus producciones escritas.

Estas tres variables consisten una aproximación a su nivel de aprendizaje de los contenidos curriculares propuestos en las WebQuests de forma que:

- La variable de macroestructuras supone el nivel en porcentaje de ideas esenciales o macroproposiciones que debieran contener los textos en referencia a un texto ideal.
- La variable de superestructuras supone el nivel porcentual de presencia ordenada de los elementos estructurales que organizan el texto, tomando como referencia también la estructura de un texto ideal.
- La variable de cantidad de ideas o número de nodos, supone otra medida aproximativa de su aprendizaje de los contenidos al representar la productividad de los alumnos en sus textos finales en forma de cantidad de ideas totales que escriben.

El hecho de haberse encontrado diferencias significativas que muestran que el grupo de noveles obtiene menor puntuación en cada una de las tres variables apunta en la dirección de señalar un efecto de la

experiencia como variable explicativa del mayor o menor aprendizaje de contenidos curriculares con el uso de las WebQuest de Ciencias Sociales e Historia. Esto es, haber resuelto más actividades WebQuest de Ciencias Sociales e Historia, permite a los alumnos aprender más que no haberlas resuelto, al enfrentarse a la resolución de una misma WebQuest, hecho que puede observarse indirectamente a partir del análisis de los textos que producen como respuesta final a la WebQuest.

Aún encontrándose diferencias significativas para cada una de estas tres variables el modelo es muy limitado como para explicar la gran variabilidad de los datos dentro de cada grupo, por lo cual se considera necesario un segundo análisis más preciso y amplio que permita explorar el posible efecto de la experiencia.

En el segundo análisis fruto del análisis de los datos existentes en el segundo diseño, se confirma esta direccionalidad a apuntar un posible efecto de la experiencia en la resolución de WebQuests como variable explicativa de las diferencias en los niveles de aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia. Con el objetivo de lograr una mayor precisión en el intento de definir el efecto de la experiencia se construye en este estudio la variable índice de experiencia, que es la cantidad de WebQuests que cada alumno ha resuelto antes de enfrentarse a la resolución de cada una de las WebQuests. Además, se toman los valores de las variables dependientes extraídas de los análisis de las cuatro WebQuests de Ciencias Sociales e Historia en lugar de una única WebQuest, con la intención de descartar que los resultados iniciales no fueran debido a las características de esa WebQuest concreta.

Los resultados al aplicar la regresión lineal muestran de nuevo un posible efecto de la experiencia al encontrarse significatividad para cada una de las variables en función a su índice de experiencia, lo que parece indicar definitivamente que la resolución previa de WebQuests permite aprender más contenidos curriculares del área concreta al volver a

realizar actividades de este tipo. En definitiva, que haber participado en el proceso instruccional que usa WebQuests como herramientas mediadoras del aprendizaje y la enseñanza de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia conlleva que los alumnos puedan resolver problemas de información digital con mayor eficacia y escribiendo textos que contienen mayor cantidad de información en forma de ideas sobre la temática, una estructura mejor definida y que presentan en mayor grado las principales ideas más relevantes para esa temática.

Aún apuntándose en la línea de no refutar el efecto de la experiencia como variable explicativa de las diferencias estadísticas se plantea un tercer análisis correspondiente a un tercer diseño de carácter longitudinal.

Si bien este análisis longitudinal pretendía realizarse en principio con el total de los 210 alumnos que participan en el proyecto, distintas circunstancias no controladas conllevan el no poder disponer de los datos longitudinales para cada uno de los 210 alumnos en los tres cursos escolares, y se procede a un análisis longitudinal con los 40 alumnos que sí ofrecen su resolución de las WebQuests de 2º de ESO y 4º de ESO. Esta carencia de datos para todos los sujetos constituye una auténtica lástima y se explica por la incorporación al estudio en el segundo ciclo de la ESO de mayor cantidad de alumnos. No resulta por tanto un abandono de la experiencia, sino que en origen empiezan menor número de estudiantes y por tanto existe un número de alumnos que no participan en el estudio en el 2º curso de la ESO.

Aún con todo, el análisis de los datos de los 40 alumnos que sí resuelven la actividad de 2º “¡OH, Europa! y la de 4º “¡Monarquía Hispánica!” ofrecen información muy interesante. Por presentarse un número reducido de alumnos se aplica un análisis de varianza de medidas repetidas que muestra diferencias significativas intragrupo en 2º para la variable de macroestructuras, pero que no muestra diferencias

significativas intragrupo en 4º para la misma variable. Esto se interpreta como un efecto del aprendizaje durante los tres cursos académicos en los que se han realizado WebQuests que conllevan a la escritura de textos finales como respuesta al problema planteado inicialmente en estas actividades. La explicación más racional encontrada supone que esta variable esta limitada porcentualmente, de forma que no es posible obtener más valores por encima de un límite y por tanto un efecto de la experiencia en beneficio de esta conlleva que las medias difieran menos entre ellas cuándo se llega a valores altos. El hecho de que las diferencias intra-curso desaparezcan al aumentar el curso se explica por las diferencias significativas inter-cursos que muestran que en 4º se dan valores más altos de la presencia macroestructural, esto es hay mucha presencia macroestructural en 4º. De hecho, esta desaparición de las diferencias entre sujetos intra-curso es posiblemente debida que los alumnos que presentaban un nivel de presencia de ideas principales más bajo en el texto hayan alcanzado niveles más ajustados a los valores de la media, y que los que ya presentaban valores medios altos no hayan incrementado en demasía su nivel ya que su margen de mejora tampoco se lo permite.

Así podría afirmarse, aunque con ciertas dudas, que el transcurso del proceso instruccional a lo largo de los cursos, tiene efecto en el aprendizaje de los alumnos de los contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia en lo que se refiere al porcentaje de ideas más relevantes que los alumnos aprenden y plasman en sus textos escritos, y respecto a la cantidad de ideas que reflejan en sus producciones textuales.

Respecto a su aprendizaje de la estructuración en el texto se da sin embargo una diferencia con respecto a la variación para las otras dos variables. Aunque hay diferencias significativas a favor del 4º Curso, que indican que los alumnos son más efectivos a la hora de estructurar la



información en un texto conforme avanzan en los cursos, también se dan diferencias significativas intra-curso para los dos cursos. El hecho de que no desaparezcan estas diferencias explicaría que aunque todos los alumnos si que han aprendido y reflejado las ideas principales, y realizan textos más completos, con más ideas, no todos han alcanzado el mismo nivel en cuanto a su habilidad para estructurar la información reflejando un modelo "ideal". Dicho con otras palabras, las diferentes formas de organizar la información en los textos se mantienen a lo largo de los cursos, no llegándose a una única forma posible, planteada inicialmente como ideal. No obstante, desde nuestro punto de vista, en contextos curriculares se muestran las estructuras arquetípicas propias de cada tipo de texto, que los alumnos deben también conocer y poder reproducir. La no reproducción de las mismas, no tiene porqué implicar su desconocimiento y puede responder tanto a un intento de reproducción incompleto como a una libre decisión de presentar la información de una manera distinta, sin olvidar que el efecto del curso muestra que los de 4º se acercan significativamente más al modelo que los de 2º.

Tomando una visión general de los tres análisis propuestos en el sub-estudio 1, se afirma que la interacción con las WebQuests consiste una variable explicativa importante de la mejora de los alumnos en su aprendizaje de contenidos curriculares del área de ciencias sociales e historia. La experiencia con este tipo de actividades ofrece a los alumnos la posibilidad no sólo de aprender y hacer suyas las principales ideas de la temática concreta del área, sino de aprender y hacer suyas cada vez más cantidad de ideas, y de mejorar en la estructuración de las mismas.

Así, en lo que se refiere a la respuesta a la pregunta de investigación 1, "*¿Qué niveles de aprendizaje de los contenidos curriculares objeto de las WebQuests demuestran los estudiantes haber alcanzado en sus producciones finales en términos de ideas principales y macroestructuras semánticas?*", se puede afirmar que los alumnos

alcanzan niveles más elevados en función del nivel de experiencia fruto de su interacción con las WebQuests. Las WebQuests de Ciencias Sociales e Historia diseñadas para el proyecto resultan ser una herramienta efectiva en el aprendizaje de contenidos curriculares de esta área.

También es preciso comentar que las diferencias intragrupo por curso en 2º, con respecto al porcentaje de ideas relevantes que reflejan en sus textos, desaparecen al haber llegado a 4º. Esto posiblemente se deba a que en 4º una mayoría de alumnos demuestran haber llegado a porcentajes superiores y, por tanto, se homogeneiza su nivel por efecto del proceso de instrucción. No sucede así para el nivel de organización y estructuración de sus textos, pues se siguen observando diferencias intragrupo en 4º.

A pesar de que las diferencias estadísticamente significativas muestran un efecto de la experiencia en la resolución de WebQuests, hay que exponer que una de las posibles mejoras del estudio se encontraría en determinar de una manera más precisa las variables que denotan el aprendizaje de contenidos curriculares mediante la aplicación de alguna prueba estandarizada sobre los conocimientos del área.

Otra posible limitación se encuentra en el tamaño de la muestra para el diseño longitudinal. El hecho de que en los cursos de 3º y 4º participaran más alumnos que en 2º ha implicado que los análisis longitudinales entre los cursos “extremos” se hayan tenido que limitar a la muestra de los alumnos de 2º que se mantenían en 4º y, por tanto la muestra era menor de lo esperada. No haberlo controlado ha supuesto una lástima aunque los resultados longitudinales para 40 alumnos ofrecieran informaciones interesantes.

## **VII.2 Discusión e interpretación de resultados del Sub-Estudio 2.**

Los resultados del sub-estudio 2 sobre el efecto de las WebQuests en su contribución al desarrollo de los procesos de razonamiento del área de las Ciencias Sociales y la Historia apuntan de manera general que el uso prolongado de WebQuest puede influir positivamente.

La discusión de los resultados se realiza siguiendo un orden lógico basado en el significado de las variables y su contribución al alcance del objetivo del sub-estudio 2. En primer lugar, se atiende a la discusión de los resultados para las variables que describen la calidad de los textos por su coherencia “Con/NodDT” y por su conectividad “Con” y “ConNodM”; en segundo lugar se atiende a las variables que describen el nivel de razonamiento crítico “RCrit”, y razonamiento causal “RCaus” y “RCaus%”, y en tercer y último lugar se atiende a las variables “Estados”, “Metas”, “Eventos”, “Estados%”, “Metas%”, y “Eventos%”, que describen el tipo de ideas predominante en los textos y aproximan a la forma de entender la materia por parte de los alumnos.

### **Variables que describen la coherencia y calidad de los textos**

Atendiendo a los resultados del primero de los análisis de varianza (ANOVA), las diferencias significativas entre grupo de expertos y grupo de novatos encontradas en la variable “Con/NodDT”, representante de la desviación típica ente la relación de los nodos en el texto, y que indican mayores valores de la misma para el grupo de expertos, se interpretan como un efecto de la experiencia. Así, los alumnos que siguieron todo el proceso instruccional durante los cursos de 2º y 3º realizaron unos textos resultantes de la WebQuest de Monarquía Hispánica de 4º, más coherentes que los del otro grupo, ya que valores altos de la variable “Con/NodDT” representan una distribución de las relaciones entre los

nodos desigual y no uno a uno, lo que por otra parte es lo esperable en un buen texto, ya que no todas las ideas tienen el mismo peso ni importancia, y por tanto unas son más conectadas con otras que otras.

El hecho de hallarse esta diferencia implicaría que los alumnos han aprendido a realizar textos más coherentes en este sentido, por efecto de su interacción en el proceso instruccional con WebQuests, lo cual parece confirmarse en el segundo de los análisis de regresión lineal hacia la variable “índice de experiencia”. Para este segundo análisis de regresión lineal de la variable “ConNodDT” sobre esta variable independiente se pretende eliminar un posible efecto debido la actividad WebQuest de “Monarquía Hispánica” y se comparan por tanto los datos añadidos y analizados para las producciones textuales de las otras tres WebQuests. El resultado no rechaza el posible efecto de la experiencia en el desarrollo de este aprendizaje propio de la escritura de textos.

Respecto a las otras dos variables que también aportan información sobre la calidad de los textos en términos de sus niveles de conectividad entre ideas “Con” y “ConNodM”, no se obtienen diferencias significativas en el primero de los diseños del sub-estudio, aunque para la variable “ConNodM” las diferencias son cercanas a valores significativos ( $F_{1,145}=2,70$ ,  $p.>0,10$ ). El segundo de los análisis de regresión lineal sobre la variable de índice de experiencia, más precisa en la representación del nivel de experiencia, si que ofrecen no obstante diferencias significativas para estas dos variables. Las diferencias en estas variables a favor de valores altos del índice de experiencia se interpretan como otro de los logros del proceso instruccional que utiliza las WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizaje de contenidos curriculares de las Ciencias Sociales y la Historia y el desarrollo de los procesos de razonamiento asociados a esta disciplina. El hecho de que una mayor experiencia se relacione con una mayor cantidad absoluta de conexiones en los nodos “Con” no resulta en sí explicado por la experiencia, ya que

esta variable depende de la variable cantidad total de ideas “NNod” que se analiza en el sub-estudio 1 y, como las diferencias en la cantidad de ideas por texto para el sub-estudio 1 si que resultan significativas en función al índice de experiencia, puede ser por eso que también resulten significativas en este sub-estudio 2. Sin embargo, las diferencias significativas en la variable “ConNodM” en relación a mayores niveles de la variable independiente, no dependen del número de nodos ya que representan la conexión media por idea en cada texto, y por tanto un índice comparable de la conectividad de las ideas de los textos.

Estas diferencias mostrarían que las WebQuests han tenido un efecto en la calidad de los textos a nivel de lo conectadas que están sus ideas entre sí, y también en cuanto al nivel de coherencia de las mismas. La experiencia del proceso instruccional basado en el uso de WebQuests implica la mejora de los alumnos no sólo en su capacidad de hacer textos con ideas más conectadas entre ellas, sino en su capacidad de que esas conexiones sean más coherentes y distribuidas de manera desigual en función a la importancia de las ideas.

Variables que describen el nivel de razonamiento crítico y el nivel de razonamiento causal.

Tanto para el primero de los análisis como para el segundo, el nivel de razonamiento causal estimado en forma de variables que representan la cantidad total y relativa de relaciones causales en los textos, es dependiente de las variables independientes representantes del nivel de experiencia.

Las diferencias son significativas a favor de mayores niveles de experiencia para estas dos variables dependientes en los dos análisis, lo que puede interpretarse como que la experiencia en la resolución de WebQuests puede tener un efecto sobre el desarrollo de los procesos de razonamiento causal, estimados estos en la cantidad y porcentaje de relaciones causales presentes en los textos que los alumnos producen.

Así, alumnos más expertos en la realización de WebQuests, realizan mayor cantidad de relaciones causales en sus textos y por lo tanto, textos más argumentados, lo cual denota indirectamente que pudieran presentar procesos de razonamiento causal más a menudo. Esta mayor frecuencia del razonamiento causal en los más expertos podría apoyarse finalmente si las diferencias en la otra variable tomada para la explicación del tipo de relaciones fuera también significativa a favor de los noveles, sin embargo no se observan diferencias significativas en esta variable “Desc%”. La variable “Desc%” indica el porcentaje de ideas que están relacionadas entre sí de manera descriptiva.

El hecho de que no haya diferencias significativas en esta variable indica que los alumnos mantienen el nivel de descripción de las ideas de sus textos a lo largo del proceso instruccional aunque incrementen su nivel de explicación causal de las mismas.

La siguiente figura muestra un ejemplo de texto con bajo nivel de causalidad, 6 nodos, y un bajo nivel de conectividad. Corresponde a un texto resultante de la actividad WebQuest de 2º “¡OH, Europa!”.

Los nodos azules fueron categorizado como “Estados”, los nodos rojos como “Eventos”, y los verdes como “Metas”. Las relaciones causales se representan con las flechas rojas y las descriptivas con flechas marrones.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

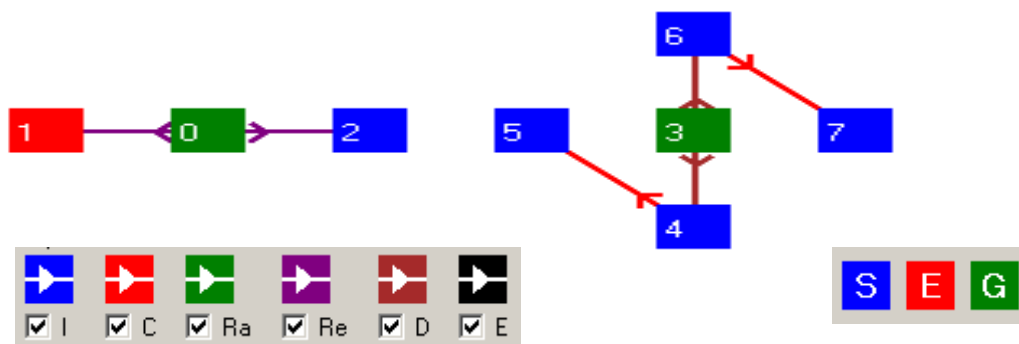


Figura 5. Grafo representante de un texto con bajo nivel de causalidad para la actividad WebQuest de 2º de ESO “¡Oh, Europa!”.

En cambio, la figura siguiente muestra la representación de un texto del mismo alumno para la actividad WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”, con mayor conectividad y mayor porcentaje de relaciones causales.

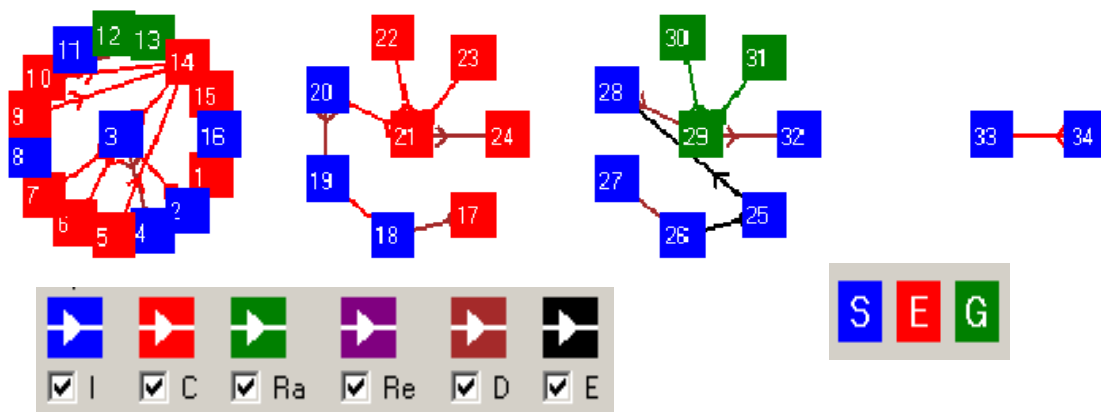


Figura 6. Grafo representante de un texto con alto nivel de causalidad para la actividad WebQuest de 4º de ESO “Monarquía Hispánica”.

En lo que se refiere a la variable que denotaría niveles de razonamiento crítico, no se encuentran diferencias significativas en el primero de los diseños en los cuales se analiza la varianza en función a los grupos expertos o novatos.

Por otra parte, si que se observan diferencias significativas en esta

variable cuando se realiza el segundo análisis de regresión lineal a la variable independiente de índice de experiencia. En este caso se observa que los alumnos con más experiencia en la resolución de WebQuests, son más críticos en sus textos y presentan en mayor porcentaje las macroestructuras que implican razonamiento de este tipo.

Variables que describen el tipo de ideas predominante en los textos.

Del conjunto de variables que describen el tipo de ideas predominantes en los textos, aquellas que hacen referencia a ideas que representan cambio son las únicas en las que se muestran diferencias significativas por efecto de la experiencia en los dos análisis distintos (ANOVA y Regresión lineal).

Estas diferencias implicarían que los alumnos incrementan, posiblemente por efecto de su interacción con las WebQuests en el proceso de instrucción, la cantidad y porcentaje de ideas que entienden como “cambios” en los textos, lo cual puede entenderse a su vez como que su interpretación y comprensión de los conocimientos del área de Ciencias Sociales e Historia es más dinámica y centrada en el cambio.

Con respecto a las variables que suponen una aproximación a la forma estática de entender la materia “Estados” y “Estados%”, no se encuentran diferencias significativas en el primero de los análisis, pero sí en el segundo de ellos. Por lo tanto, también incrementa la cantidad de ideas estáticas que representan el conocimiento de la materia.

En lo que se refiere a las variables que suponen una aproximación a la comprensión de los conocimientos de la disciplina como sujetas a las intenciones y acciones de los sujetos humanos, sucede como para los estados, de forma que en el primer análisis no se encuentran diferencias significativas y sí en la segunda.

Habiendo sido a priori esperables diferencias significativas en



relación a la experiencia para las variables de eventos y no para las de estados y metas, pues esto indicaría una mejoría en la forma de apreciar los conocimientos de Historia y Ciencias Sociales, como conocimientos en construcción sujetos a cambios, menos estáticos y dogmáticos y menos sujetos a explicaciones excesivamente personificadoras, los resultados no son todo lo buenos que se esperaban en este sentido, sin embargo la interpretación que automáticamente se desprende de los mismos consiste en que los alumnos mejoran por efecto de la experiencia los textos en su conjunto, apreciándose más completos en todos y cada uno de los tres tipos de ideas que los componen.

En definitiva, se obtienen muchas más diferencias significativas en el segundo de los análisis de regresión lineal, que en el análisis ANOVA del primero de los diseños del sub-estudio. Las variables que resultan significativas en los dos diseños son aquellas que hacen referencia a la coherencia de los textos por la distinta distribución de las conexiones entre sus ideas, las que hacen referencia a los procesos de razonamiento causal, y los que hacen referencia a la representación de la información como expresión de cambios.

Finalmente, para la pregunta de investigación 2, *“¿Qué procesos cognitivos relevantes en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia (razonamiento causal y razonamiento crítico) demuestran haber desarrollado los estudiantes de secundaria que participaron en la experiencia de instrucción con WebQuests, según el análisis de sus producciones escritas finales?”*, se puede responder que los resultados muestran que los alumnos han desarrollado mejores procesos de razonamiento causal en función a su nivel de interacción con las WebQuests, pero que no se muestra un efecto claro de la experiencia en el desarrollo de procesos de razonamiento crítico.

No obstante, el análisis de regresión lineal sobre la variable de experiencia muestra significatividad para las dos variables (razonamiento

crítico y causal), aunque en el análisis de la varianza por grupos de expertos o noveles sólo se obtiene significatividad para el razonamiento causal, y no para el crítico.

Aún apreciándose significatividad en estas variables, un estudio más exhaustivo y fino sobre los procesos de razonamiento causal sería necesario para apoyar los argumentos expuestos, en la que se aplicaran pruebas estandarizadas sobre el razonamiento causal o crítico. También un estudio de carácter más cualitativo podría aportar información importante respecto a la calidad de las conexiones causales.

## **VII.3 Discusión e interpretación de resultados del Sub-Estudio 3.**

Los resultados de este sub-estudio muestran indicios de un efecto de la WebQuest positivo en la gran mayoría de las variables observadas.

Los análisis multidimensionales muestran la diferencia significativa para la población del grupo de expertos y de noveles en el conjunto de los parámetros, rechazándose la hipótesis nula que en este caso sería: *“El efecto de participar en un proceso instruccional basado en WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizaje no implicará una mejora en: los resultados de aprendizaje de los contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia, en su habilidad para buscar y seleccionar información en la Web, en sus niveles de razonamiento crítico, en sus niveles de razonamiento causal, y en los niveles de coherencia y conectividad de los textos que escriben.”*, y se debe aceptar la hipótesis alternativa que en este caso sería que *“El efecto de participar en un proceso instruccional basado en WebQuests como herramientas mediadoras de aprendizaje implicará una mejora en: los resultados de aprendizaje de los contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia, en su habilidad para buscar y seleccionar información en la Web, en sus niveles de razonamiento crítico, en sus niveles de razonamiento causal, y en los niveles de coherencia y conectividad de los textos que escriben.”*

Precisando, es posible advertir que ese efecto positivo es posiblemente debido al efecto de la experiencia por la interacción de los alumnos con este tipo de actividades en un proceso instruccional llevado a cabo durante dos cursos académicos.

En lo que se refiere a los resultados extraídos del análisis de la varianza de las variables que denotan el nivel de calidad del proceso de resolución de la WebQuest en función a la pertenencia al grupo de

expertos o novatos, se obtiene que esta pertenencia a uno u otro grupo (el nivel de experiencia) es posiblemente la variable explicativa de las puntuaciones obtenidas en este proceso. Dicho en otras palabras, los alumnos que siguen el proceso instruccional que utiliza este tipo de actividades WebQuests como elementos mediadores del aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia, son capaces de resolver con mayor efectividad otra WebQuest que los alumnos que se enfrentan por primera vez a esta.

Este efecto de la experiencia es un resultado interesante que se da tanto para su habilidad de buscar y seleccionar información de la Web, como para su respuesta a las tareas que implican la puesta en marcha de procesos de razonamiento causal y de razonamiento crítico, o el aprendizaje de hechos históricos. También para la variable extraída de la rúbrica que agrupa las puntuaciones a las tareas de contenidos curriculares se encuentran diferencias favorables a los que participaron en el proceso instruccional.

Respecto a las tareas de búsqueda y selección de información:

Como se ve en el apartado de resultados, se encuentran diferencias significativas entre el grupo de expertos y noveles para la variable “TotRubInfo%”, que es la variable que determina el porcentaje de respuestas a tareas de búsqueda y selección de información que los alumnos han contestado correctamente, lo cual parece indicar que el proceso de instrucción ha tenido un efecto positivo en las habilidades de búsqueda y selección de información de los alumnos.

Atendiendo al anexo en el cual se presentan los resultados de las correlaciones de las variables, resulta llamativo que esta variable es precisamente la variable extraída de la rúbrica que correlaciona con mayor número de variables extraídas del análisis del texto final. Argelagós (2012) lleva a cabo varios minuciosos estudios de excelente calidad multimetodológica en los cuales estudia los efectos de este proceso

instruccional en el desarrollo de las habilidades de búsqueda y selección de información, y la relación existente entre estas habilidades y la calidad argumentativa de los productos finales.

Respecto al aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia:

La variable “HechosRub%” recoge las puntuaciones relativas de los alumnos en cuanto a las respuestas que ofrecen a las tareas que exigen la exposición de los hechos históricos que se estudian en la WebQuest. También en esta variable se encuentran diferencias significativas entre los expertos y los novatos, lo cual indicaría que la práctica continuada con WebQuests conlleva que estos sean capaces de exponer mayor cantidad de contenidos curriculares en forma de hechos históricos.

Como era de esperar, esta variable no correlaciona positivamente con el nivel de razonamiento causal mostrado en los textos finales, pues el hecho de interactuar con más cantidad de contenidos durante el proceso no tiene porqué implicar que estos se expliquen de una forma más argumentada. En cambio sí que correlaciona positivamente como era de esperar, con la cantidad de ideas imprescindibles que estos textos debieran tener, esto es, el haber mostrado un alto nivel de cantidad de hechos históricos en el proceso de resolución de la actividad está íntimamente relacionado con la escritura de textos que contienen en mayor medida las macroproposiciones semánticas establecidas a priori como esenciales para los “manifiestos”.

Respecto a los procesos de razonamiento crítico:

Si bien los resultados del sub-estudio 2 ya muestran diferencias significativas en relación al efecto de la experiencia en la mejoría cuantitativa de los procesos de razonamiento causal, no sucede de manera tan clara para los procesos de razonamiento crítico, para los cuales sólo se obtienen diferencias significativas en uno de los dos

análisis efectuados. En este sub-estudio 3 en cambio sí que se encuentran diferencias significativas en las variables que denotan razonamiento crítico durante el proceso de resolución de la WebQuest y en los textos finales que producen los alumnos, aunque estas variables no muestran una correlación entre sí. Esta ausencia de correlación parece indicar que el hecho de que sean críticos a la hora de seleccionar la información no implica que lo estén siendo después en sus escritos, aunque siempre en ambos casos hagan más uso de los procesos de razonamiento crítico los alumnos que más han interactuado con las WebQuests.

Este efecto positivo de la WebQuest sobre el desarrollo de procesos de razonamiento crítico en el área de Ciencias Sociales e Historia se encuentra en línea con los resultados obtenidos por Tsai (2008).

Respecto a los procesos de razonamiento causal:

De manera similar pero más acusada ocurre con las variables que denotan razonamiento causal tanto en el proceso de resolución como en el texto escrito resultante de la WebQuest, en las que las diferencias significativas entre expertos y novatos son mayores en el caso de su nivel de razonamiento causal que en el caso de los procesos de razonamiento crítico. También para las variables que aproximan el nivel de razonamiento causal se observa en las correlaciones proceso de resolución-producto final, una ausencia de correlación entre ellas. Todo ello es interpretable como que el hecho de que los alumnos presenten un nivel de razonamiento causal determinado durante la resolución de las tareas presentes en la WebQuest, no implica que mantengan dicho nivel en sus producciones escritas finales, aunque en ambos casos existan diferencias significativas a favor de los más expertos. Tanto en el proceso de resolución de la WebQuest como en la escritura del texto final los que participaron de muchas WebQuests demuestran mayor causalidad en sus

respuestas, pero ello no indica que el hecho de haber ofrecido respuestas con mucha causalidad en el proceso implique escribir textos con altos niveles de razonamiento causal explícito o implícito.

En relación a la pregunta de investigación 3, *¿Qué relaciones existen entre los resultados que obtienen en sus producciones escritas y los resultados que obtienen durante el proceso de resolución de la actividad?*, se responde que:

- No existen relaciones entre el proceso de resolución y los productos a nivel de razonamiento causal aunque existan diferencias en función al nivel de experiencia con las WebQuests.
- Existen correlaciones positivas entre el proceso de resolución y los productos en términos de nivel de razonamiento crítico.
- Existen correlaciones positivas entre el nivel de resolución de tareas de búsqueda y selección, con la calidad de los textos en términos del porcentaje macroestructural de los mismos, la cantidad de ideas principales, la conectividad de las ideas de los textos, la coherencia de los mismos, y su estructura.
- Hay correlaciones positivas entre el nivel de resolución del total de tareas de la WebQuest y la calidad de los textos en términos de su conectividad, su coherencia, su estructura, su composición en términos de las ideas principales.

En definitiva los resultados de este sub-estudio parecen ir en la línea de los siguientes estudios (Arenas, 2010; Bernabé, 2008; Chiu, 2010; Çigrik & Ergul, 2010; Ikpeze & Boyd, 2007; Kanuka, 2005; Leung, 2004; Stahr, 2008; Segers & Verhoeven, 2009; Tsai, 2008; Van Syngel, 2010; Yang, et al., 2008), en cuanto se resuelve que la WebQuest es beneficiosa para la contribución al desarrollo de algún proceso y habilidad de pensamiento de orden superior.

## **VII.4 Discusión e interpretación global de resultados.**

Los resultados de los tres sub-estudios que conforman el estudio se complementan entre sí y no son contradictorios.

Estos parecen demostrar un efecto positivo de la experiencia con WebQuests en el conjunto de parámetros estudiados como así lo exponen las diferencias significativas que ofrecen los análisis multidimensionales.

Las diferencias entre las medias implica que los alumnos del proceso instruccional presentan:

- 1) Mejores resultados en todo el proceso de resolución de la WebQuest:
  - a) En tareas de búsqueda y selección de información, lo cual concuerda con lo apuntado por Segers y Verhoeven (2009), pues afirman que las WebQuests pueden influir positivamente en la mejora de los procesos cognitivos de tratamiento de la información (búsqueda, selección y organización).
  - b) En tareas de razonamiento causal,
  - c) En tareas de razonamiento crítico, lo cual se suma a la línea de evidencias aportadas por Tsai (2008), pues reconocen que las WebQuests pueden ser beneficiosas para la mejora de las habilidades de pensamiento crítico.
  - d) En tareas de exposición de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia como son los eventos históricos, lo cual parece indicar un incremento del aprendizaje profundo de contenidos curriculares del área, en



línea de lo que se expone en la literatura (Arenas, 2010; Strickland & Nazzal, 2005; Tsai, 2008)

2) Mejores resultados en prácticamente todas las variables extraídas de sus textos:

- a) En la argumentación mediante relaciones causales.
- b) En el razonamiento crítico mediante la presencia de macroproposiciones que necesariamente implican ese razonamiento.
- c) En la proporción de los tipos de ideas. Mostrándose más estados y eventos pero menos metas. Esto implica que los textos contienen más información que son hechos y sus cambios, y menos atribución a la importancia de los personajes de la Historia.
- d) En la cantidad de ideas “esenciales” que debiera contener el texto en términos de nivel porcentual conseguido de la macroestructura semántica ideal.
- e) En el nivel de estructuración textual.
- f) En la cantidad total de ideas que conforman el texto.
- g) En la conectividad de las ideas del texto.
- h) En la coherencia del texto en términos desviación típica de las relaciones por idea.

El hallazgo de una mejor calidad de los textos para los que interaccionan más con las WebQuests contradice parcialmente lo expuesto por Segers & Verhoeven (2009), que exponen que en su condición experimental la calidad de los textos del grupo experimental no difería de la del grupo control. Esto puede ser explicado por la limitación de la condición experimental para determinar el efecto de las WebQuests, que parece ser mayor

cuándo se prolonga en el tiempo. Además, en la condición experimental de Segers & Verhoeven (2009), se compara la calidad de los textos de un grupo que realiza una WebQuest con la calidad de los que realizan búsquedas directamente con Google y sin esta metodología como apoyo.

Por otra parte, también se apunta un efecto de las variables independientes que denotan el efecto positivo del nivel de experiencia con el uso de WebQuests en diferentes parámetros según los análisis de varianza (AVAR).

Por último la correlación entre múltiples variables parece demostrar que existe una relación general entre los niveles de realización del proceso de resolución de la WebQuest y los niveles de calidad de los textos que escriben los alumnos en términos de coherencia y estructuración, de cantidad ideas totales y de ideas relevantes, así como en el porcentaje de ideas que implican un razonamiento crítico previo.

En relación a la pregunta de investigación general que se plantea, *¿Qué aprendizaje se deriva del uso de WebQuests para los alumnos de secundaria en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Historia?*, parece que los resultados del estudio permiten afirmar que este es un aprendizaje que:

- 1) cuando se da de manera continuada y en forma de varias WebQuests potencia que los alumnos:
  - Aprendan a buscar y seleccionar la información,
  - Aprendan y reconstruyan las ideas más importantes de cada temática,
  - Desarrollen las habilidades y procesos de razonamiento crítico y razonamiento causal,
  - Aprendan a estructurar los textos y a escribirlos más coherentemente, siendo estos además más ricos en cantidad de

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

ideas y en el nivel de conexión de las mismas,

- Entiendan la Historia y las Ciencias Sociales como una materia en la que son importantes los hechos y los eventos o cambios más que las acciones de los personajes o sus intenciones.

2) cuando se da en forma de una sola WebQuest potencia que los alumnos:

- puedan escribir textos más estructurados y coherentes,
- sean capaces de redactar textos en los cuales expresan en mayor nivel los principales contenidos curriculares,
- escriban textos en los que las ideas entre sí están más conectadas, y
- muestren indicios de mayor nivel de razonamiento crítico.

Las WebQuests resultan ser más efectivas por tanto cuando se dan de manera más continua y prolongada en el tiempo, en el marco de un proceso instruccional y acompañadas de la evolución de las materias en el currículum.

Aunque la estadística muestra las diferencias significativas para la gran mayoría de las variables, se plantean necesarios más estudios que profundicen de un modo más cualitativo y preciso en cada una de ellas, no obstante los resultados del estudio si que parecen demostrar la efectividad de las WebQuests como herramientas mediadoras del aprendizaje de contenidos curriculares en Ciencias Sociales e Historia, y en los procesos de pensamiento implicados en dicha disciplina.

## **VII.5 Conclusiones.**

En este apartado se concluye sobre los objetivos del estudio en orden a exponer el nivel de satisfacción sobre los mismos. Posteriormente se realiza una conclusión general del trabajo presentado.

### **VII.5.1 Conclusiones sobre los objetivos.**

#### **VII.5.1.1 Conclusiones sobre el primer objetivo.**

El primero de los objetivos del trabajo presentado fue establecido en: *“Revisar en profundidad la literatura existente sobre las herramientas WebQuests, y ofrecer una visión lo más completa posible sobre su estudio”*.

El nivel de satisfacción para este objetivo es muy alto en tanto que se presenta una revisión muy completa sobre el estado de la cuestión en investigación sobre WebQuests. La revisión reúne la amplia mayoría de las investigaciones de impacto sobre WebQuests, un extenso número de tesis doctorales que toman las WebQuests como tema de estudio, y una selección de investigaciones que no se encuentran en las dos categorías anteriores.

El resultado de la revisión es un panorama en el que existe contradicción sobre la valoración que se hace de la efectividad y valor de estas metodologías de enseñanza y aprendizaje.

Respecto a la investigación del efecto de las WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia, la revisión muestran que:

- la metodología predominante es la de tipo cualitativo,
- es estudiado a diversos niveles: en el proceso de su diseño

e implementación, en la interacción y colaboración para el aprendizaje, en cuanto a cómo son percibidas por profesores y alumnos, en cuanto a su contribución al desarrollo de procesos de pensamiento de orden superior y en cuanto al aprendizaje de los contenidos curriculares del área,

- es positivo para la mejora de las habilidades de pensamiento crítico y los procesos de autorregulación (Tsai, 2008), para la mejora de los procesos cognitivos de búsqueda, selección y organización de la información (Segers & Verhoeven, 2009),

- es positivo para la comprensión profunda de los conocimientos del área por exigir altos grados de implicación cognitiva (Arenas, 2010), es significativamente más efectivo que el efecto de un proceso de instrucción clasificado como “tradicional” (Strickland & Nazzal, 2005), y es superior para aprender contenidos del área en primaria que el efecto de la búsqueda libre con Google (Segers & Verhoeven, 2009),

- no demuestra ser positivo según Segers & Verhoeven (2009) para la calidad lingüística de los textos producidos por los alumnos.

Se concluye que aunque la investigación rigurosa sobre el efecto de las WebQuests aún se encuentra en un estado muy inicial debido a la relativa novedad de la metodología, el conocimiento en torno a estos efectos está empezándose a construir de manera que parece apuntar que dicho efecto es beneficioso para el área de Ciencias Sociales e Historia en contextos de enseñanza.

### **VII.5.1.2 Conclusiones sobre el segundo objetivo.**

El segundo de los objetivos planteados en este trabajo, “*Analizar el impacto del uso de WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares del área de conocimiento de Ciencias Sociales*”, es estudiado

principalmente en el primero de los sub-estudios realizados. El tercer sub-estudio complementa a este primer sub-estudio.

De los resultados extraídos se concluye que el efecto de la experiencia con el uso de WebQuests puede ser beneficioso para el aprendizaje de contenidos curriculares en cuanto a:

- la cantidad total de ideas que los alumnos pueden manejar y reflejar en sus producciones textuales,
- el nivel que demuestran en sus textos en cuanto a la exposición y articulación de las ideas más relevantes del tema de estudio,
- el nivel que demuestran en sus textos en cuanto a la organización estructural de las ideas,

Otra de las conclusiones se presenta en forma de limitación del estudio. Las variables construidas para aproximar los niveles de aprendizaje de contenidos curriculares son extraídas de los textos finales que los alumnos escriben y no suponen puntuaciones extraídas de un test estandarizado o una prueba específicamente diseñada para comprobar su nivel de conocimientos. Esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

- Como ventaja puede destacarse que la evaluación es extraída de un contexto de práctica lo más “natural” posible pues se da en el marco del currículum, en el transcurso normal de una clase, y sin que los alumnos sepan que se está evaluando sus textos finales para conocer su nivel de conocimiento (aunque si tuvieran presente que sus textos iban a ser leídos públicamente).
- Como desventaja ha de exponerse que quizá hubiera sido necesaria la inclusión de mayores variables que permitieran comprobar con mayor precisión el nivel de aprendizaje de los contenidos por parte de los alumnos.

Concluyendo, la consecución del objetivo ha sido por tanto

aproximada. Con las variables tomadas y los resultados obtenidos parece demostrarse el efecto positivo de las WebQuests en el aprendizaje de contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia, en línea con lo aportado en la literatura por Strickland & Nazzal (2005), Segers & Verhoeven (2009), y Arenas (2010) y por tanto, en línea con los estudios que muestran un beneficio de estas actividades para el aprendizaje de contenidos curriculares en general.

### **VII.5.1.3 Conclusiones sobre el tercer objetivo.**

El tercero de los objetivos del trabajo es el de *“Realizar un análisis de algunos de los procesos cognitivos desarrollados con el uso de las WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia”*.

En orden a realizar ese análisis se lleva a cabo el sub-estudio 2, y se complementa dicho análisis con algunos de los resultados el sub-estudio 3.

El nivel de satisfacción con respecto a la consecución del objetivo es muy elevado. Los resultados de los dos sub-estudios parecen concordar entre sí y con la literatura.

Los resultados parecen mostrar un efecto positivo de la experiencia con WebQuests respecto al desarrollo de los procesos de pensamiento que son objeto de estudio.

El efecto de las WebQuests parece ser positivo para el desarrollo de los procesos de razonamiento causal, lo cual no es rechazado en ninguno de los análisis realizados en los dos sub-estudios; también este efecto parece quedar demostrado para los procesos de razonamiento crítico, en línea con los resultados expuestos por Tsai (2008).

Este efecto para el razonamiento crítico parece quedar demostrado en un menor nivel que para el de razonamiento causal, pues no se obtienen diferencias significativas por experiencia para el primer análisis

realizado en el sub-estudio 2, aunque si en los otros del mismo y en el sub-estudio 3.

Concluyendo, parece poder afirmarse que las WebQuests resultan positivas en su contribución al desarrollo de los procesos de razonamiento crítico y causal, tan importantes en el área de Ciencias Sociales e Historia.

Las limitaciones de los análisis van ligadas a la validez de las variables para representar estos procesos de razonamiento. Las variables son extraídas del análisis de los textos que producen los alumnos y de las tareas de la WebQuest que los implican y que los alumnos resuelven correctamente. Son por tanto medidas indirectas que teóricamente implican estos procesos de razonamiento previos y por tanto se asume que estas son representativas de los mismos.

#### **VII.5.1.4 Conclusiones sobre el cuarto objetivo.**

El cuarto y último de los objetivos específicos del trabajo *“Realizar un análisis entre el nivel mostrado por los alumnos en el proceso de resolución de las tareas de la WebQuest y la calidad de sus textos escritos al final de la misma”*, es también alcanzado.

Los resultados muestran de manera general una correlación entre las dos partes de la WebQuest, lo cual por otra parte parece lógico. La variable que demuestra la calidad de los procesos de búsqueda y selección de información es además predictiva de la calidad de los textos finales. Las diferencias por efecto de la experiencia en cuanto a esta variable parece indicar la importancia de los procesos de búsqueda y selección en el proceso de resolución del problema, en línea con lo expuesto por Segers & Verhoeven (2009).

Respecto a las diferencias entre los alumnos por el efecto de la WebQuest en el proceso de resolución del problema los resultados van en



línea de lo expuesto por Yang (2008) y por Van Syngel (2010). Estos autores muestran la efectividad de la WebQuest en la mejora de los procesos de resolución de problemas.

Así, se interpreta que de modo general una buena actuación de los alumnos durante la resolución de la WebQuest les llevará a producir textos de mayor calidad en muchos aspectos como el de su coherencia, su estructuración, su riqueza en cuanto a cantidad de ideas. También un buen proceso se relaciona con un mayor reflejo en el texto de los contenidos relevantes a aprender en la WebQuest.

Por tanto, se concluye finalmente que en el funcionamiento interno de la WebQuest la conexión entre la resolución de las tareas y la respuesta final es evidente, por lo que resulta muy importante que exista un control sobre todo el proceso y que en este se den las ayudas pedagógicas (Scaffolds) necesarias, en línea de lo se apunta en la literatura e.g. (Stahr, 2008).

## **VII.5.2 Conclusiones generales.**

Varias son las conclusiones que se pueden extraer de este trabajo.

La primera conclusión general es que se alcanzan los objetivos planteados y se da respuesta a las preguntas de investigación con mayor o menor precisión.

Además, en definitiva, se puede concluir que:

- Se realiza una extensa revisión bibliográfica sobre la investigación en WebQuests y se encuentra diversidad de opiniones respecto a su efectividad en el desarrollo de procesos de pensamiento y en el aprendizaje de contenidos curriculares;
- Se llevan a cabo tres sub-estudios que parecen concordar en que el uso prolongado de WebQuests conlleva unos beneficios para los alumnos de la ESO en su aprendizaje de contenidos

curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia, en el desarrollo de los procesos de razonamiento causal y crítico necesarios para el área, y en la calidad de los textos que escriben, y que para el funcionamiento interno de la WebQuest como metodología de aprendizaje por indagación y resolución de problemas, la calidad del proceso de resolución en las tareas de búsqueda y selección parece ser predictiva de una resolución ajustada y de calidad de los textos expositivo-argumentativos escritos;

- El estudio debería ser complementado con otros estudios de tipo cualitativo o por otros estudios en los que se aplicaran pruebas en los que las variables explicaran mejor el nivel de aprendizaje de contenidos curriculares del área y los procesos de razonamiento causal y crítico;

- El estudio se limita a valorar el efecto de las WebQuests como herramientas de aprendizaje por indagación y resolución de problemas mediadoras de aprendizaje de contenidos curriculares y del desarrollo de procesos de razonamiento crítico y causal, pero no entra a valorar el efecto de estas herramientas en otros muchos aspectos como puede ser en: los procesos de interacción y colaboración entre alumnos, en los aspectos motivacionales y emocionales, en la comparación de la efectividad con otros métodos tradicionales o novedosos.

- El estudio merece la pena en tanto que ofrece importantes resultados que pueden conllevar implicaciones en la teoría y en la práctica respecto al conocimiento sobre los efectos de las WebQuests y en cuanto a su funcionamiento.

- A continuación las implicaciones teóricas y prácticas del trabajo son expuestas en el siguiente apartado.

## **VII.6 Implicaciones teóricas y prácticas del trabajo.**

Las primeras de las implicaciones del trabajo presentado se encuentran en su nivel teórico-conceptual, las segundas a nivel aplicativo y práctico.

A nivel teórico el trabajo contribuye a:

- organizar y recopilar el conocimiento existente sobre las WebQuests y su efectividad mediante la extensa revisión realizada, ofreciendo una visión más completa sobre el fenómeno y valorando su efecto según los estudios previos.
- aportar una nueva voz sobre el efecto de las WebQuests, que se suma a aquellas investigaciones que valoran este efecto como positivo en el desarrollo de procesos de pensamiento de orden superior y en el aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia en la ESO.
- aportar nuevo conocimiento respecto a la efectividad de las WebQuests con scaffolds como herramientas que potencian el desarrollo de los procesos de razonamiento causal, respecto a la importancia de los procesos de búsqueda, selección y organización de información en la calidad de resolución del problema final en forma de textos escritos.
- aportar otro estudio más de carácter cuantitativo que pretende estudiar con esta metodología el efecto de los procesos instruccionales con WebQuests en el área de Ciencias Sociales e Historia.

En cuanto a las implicaciones del trabajo sobre la práctica estas están íntimamente relacionadas con las de la teoría por ser el estudio

también de carácter aplicado. La distancia entre teoría y práctica en temas de psicología de la educación es no obstante lo suficientemente amplia como para expresar las implicaciones prácticas aisladas de las teóricas.

Estas implicaciones prácticas giran en torno a que los resultados de los estudios muestran la efectividad de estas WebQuests para el aprendizaje de contenidos curriculares de Ciencias Sociales e Historia. Aunque este efecto se da en mayor medida en procesos instruccionales que emplean varias WebQuests a lo largo del tiempo. Los profesores del área que deseen utilizar WebQuests deben ser plenamente conscientes de ello.

No obstante la Web sigue evolucionando día a día y parte de las características de las actividades WebQuest que en el momento de realizar el estudio resultaban ser esenciales para la interacción de los alumnos con la información de la red han perdido parte de su valor. Por ejemplo, la Web sigue presentando mucha información relevante que es necesario descartar aplicando el razonamiento crítico, pero las formas en que los buscadores se han perfeccionado en los últimos años han facilitado enormemente el proceso de búsqueda. También la Web ha cambiado desde un planteamiento más estático y unidireccional a un planteamiento más social e interactivo (Web 2.0).

Un buen planteamiento práctico al respecto consiste en la adaptación de las WebQuests de forma que incluyan aquellas herramientas y servicios (Wikis, blogs y redes sociales) propios de la Web 2.0 que conllevan un mayor nivel de interacción social y pueden posibilitan en mayor medida el desarrollo de procesos de pensamiento creativos. En esta línea de trabajo se está actuando en la actualidad desde el grupo COntIC, en el cual partiendo de los beneficios estudiados sobre las WebQuests se están aprovechando los diseños y sus estructuras para proponer nuevos diseños instruccionales actualizados.

## **VII.7 Nuevas líneas de indagación abiertas.**

A raíz de los resultados obtenidos en el estudio se abren multitud de líneas de indagación.

La primera de ellas hace referencia a intentar descifrar cómo es el funcionamiento de los procesos de resolución de problemas de información digital efectivos para poder actuar al respecto. Argelagós (2012) lleva a cabo una excelente investigación en este campo.

La segunda de las líneas se centraría en la investigación sobre el diseño, intentando incorporar las nuevas herramientas de la Web 2.0, y adaptándose al futuro de la Web Semántica, para comprobar su efectividad.

Otra línea interesante que se abre desde este estudio se centra en el análisis de los procesos de razonamiento causal de una forma más cualitativa y/o de una forma más directa. Explorar y comprender las diferencias cualitativas entre los razonamientos causales de los expertos y novatos en el uso de actividades de instrucción que emplean las WebQuests y/o diseños similares se plantea como un interrogante abierto del estudio.

Más interrogantes quedan abiertos que no se han tratado en este estudio, por ejemplo: el estudio de los procesos de interacción social que facilitan o entorpecen el aprendizaje con el uso de estas herramientas, el estudio de su impacto en aspectos motivacionales y emocionales, o su comparación diferencial con otros métodos instruccionales que también usan la Web como herramienta mediadora de aprendizaje de contenidos curriculares.

**REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS Y  
DOCUMENTALES.**



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Abbit, J. & Ophus, A. (2008). What we know about the impacts of WebQuests. A review of Research. *AACE Journal*, 16(4), 441-456. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.mendeley.com/research/what-we-know-about-the-impacts-of-webquests-a-review-of-research-4/>
- Adam, A. & Mowers, H. (2007). Got the World on a Screen. *School Library Journal*. 53(4), 40-42.
- Adel, S. (2010). *Is all culture learning created equal: Students' perceptions of persian language and culture*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/ETD-UT-2010-12-2134/ADEL-DISSERTATION.pdf?sequence=1>
- Alonso Tapia, J., Abad L. & Sánchez, S. (2008). Estrategias para la evaluación de la comprensión del mundo social en el marco de la enseñanza de la Geografía Humana durante la Enseñanza Secundaria. *Infancia y Aprendizaje*, 31(1), 25-43.
- Alves, M. C., Antonietto, M. R., Bispo, A. S. & Martinez, Y. D. (2010). Evaluation of a Webquest on the Theme "Management of Material Resources in Nursing" by Undergraduate Students. *Revista latino-americana de enfermagem*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/10.pdf>
- Arenas, A. P. (2010). *Las estrategias, actividades y tareas de enseñanza en el aprendizaje comprensivo de la historia y las Ciencias Sociales escolares. Casos chilenos*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/9041>
- Argelagós, E. (2012). *Information-problem solving in Secondary Education: analyses of cognitive processes using Web information and their improvement through embedded instruction*.
- Argelagós, E. & Pifarré, M. (2009). Evaluating the use of metacognitive skills in Information Problem Solving activities. In *IADIS Multi*



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

*Conference on Computer Science and Information Systems. Proceedings of e-Learning* (pp. 105-109). Algarve, Portugal. International Association for Development of the Information Society (IADIS).

Ateskan, A. (2008). *Online professional development program for science teachers: a case study*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12609557/index.pdf>

Bain, R. (2005). "They thought the World Was Flat?" Applying the Principles of How People Learn in Teaching High School History. En M. S. Donovan y J. D. Bransford, (Coords.). *How students learn: History, Mathematics and Science in the Classroom*. (pp. 179-214). Washington: The National Academies Press.

Barato, (2004). "O que é webgincana". Disponible en [www1.sp.senac.br/hotsits/gde/oque.asp?me=1&sec=17](http://www1.sp.senac.br/hotsits/gde/oque.asp?me=1&sec=17)

Barato, (2010). "El alma de las WebQuests". En C. Barba y S. Capella, (Coords.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. (p.99-114). Barcelona: Graó.

Barbour, M., Rieber, L. P., Thomas, G. & Rauscher, D. (2009). Homemade powerpoint games: A constructionist alternative to webquests. *TechTrends*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://it.coe.uga.edu/wwild/pptgames/ppt-games-paper.html>

Bassendowski, S. L. (2007). NursingQuest: Supporting an analysis of nursing issues. *Journal of Nursing Education*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=1210832211&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1319494722&clientId=80670>

Beck, I. L., McKeown, M. G., Sinatra, G. M. & Loxterman, J. A. (1991). Revising social studies text from a text-processing perspective:

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Evidence of improved comprehensibility. *Reading Research Quarterly*, 26, 251-275.
- Belgiorno, F., Malandrino, D., Manno, I., Palmieri, G. & Scarano, V. (2009). Computer-Supported WebQuests. *Learning in the Synergy of Multiple Disciplines, Proceedings*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.springerlink.com/content/3601m5414w3j6x6t/fulltext.pdf>
- Benejam, P. & Pagès, J. (Coords.) (1997). *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori-ICE de la Universidad de Barcelona.
- Bernabe, I. (2008). *Las WebQuests en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Desarrollo y evaluación de competencias con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la universidad*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://tdx.cat/handle/10803/10367>
- Blanco, H. (2007). *A case study of language learning in a multimedia spanish class environment in an upward bound program*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi/Blanco%20Harold.pdf?ohiou1178422882>
- Blanco, S. (2004). *Biblioteca semántica de WebQuest*. Consultado 24 de marzo de 2012 em <http://www.infor.uva.es/~sblanco/Tesis/Tesis.html>
- Blanton, W. E., Wood, K. D. & Taylor, D. B. (2007). Rethinking middle school reading instruction: A basic literacy activity. *Reading Psychology* 28(1), 75-95. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://csmsliteracy.weebly.com/uploads/2/5/1/7/2517521/rethinking\\_reading.pdf](http://csmsliteracy.weebly.com/uploads/2/5/1/7/2517521/rethinking_reading.pdf)
- Bloom, B. S. (1994). Reflections on the development and use of the taxonomy. En Anderson, Lorin W. & Lauren A. Sosniak,

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

(Coords.), *Bloom's Taxonomy: A Forty-Year Retrospective*. Chicago National Society for the Study of Education

Blummer, B. (2007). Utilizing WebQuests for information literacy instruction in distance education. *College and Undergraduate Libraries*. 14(3) 45-62 Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J106v14n03\\_03](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J106v14n03_03). doi: 10.1300/J106v14n03\_03

Boling, A. D. (2004). *Promoting self-directed learning through the use of WebQuests: an action research study*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://teach.valdosta.edu/are/vol3no1/pdf/ABoling-Article.pdf>

Bosseler, M. L. & Gilmer, P. J. (2005). *How can students use the potential of technology and the internet in an elementary science club as the conduit for conducting*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.lib.fsu.edu/theses\\_1/submitted/etd-04102005-010140/unrestricted/BosselerMDissertation.pdf](http://etd.lib.fsu.edu/theses_1/submitted/etd-04102005-010140/unrestricted/BosselerMDissertation.pdf)

Boswell, N. (2003). *A WebQuest for Because of Winn-Dixie*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.readingonline.org/electronic/boswell/>

Bottentuit, J. B. (2011). *Concepção, avaliação e dinamização de um portal educacional de webQuests em língua portuguesa*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Frepositorium.sdum.uminho.pt%2Fbitstream%2F1822%2F11889%2F1%2Ftese.pdf>

Bransford, J. D. & Stein, B. S. (1984). *The ideal problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity*. New York: Freeman.

Britton, B. K., & Gülgöz, S. (1991). Using Kintsch's computational model to improve instructional text: Effects of repairing inference calls on recall and cognitive structures. *Journal of Educational Psychology*, 83, 329-345.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Brophy, J. (1990). Teaching Social Studies for Understanding and Higher-Order Applications. *The Elementary School Journal*, 90(4), 351-417.
- Bruner, J. S. (1996). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Belkapp Press..
- Bull, P. H. (2003). *From the computer lab to the classroom a case study on the nature of technology integration in a social studies methods course*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://repository.lib.ncsu.edu/ir/bitstream/1840.16/3551/1/etd.pdf>
- Byrnes, J. P. (1996). *Cognitive development and learning in instructional contexts*. Massachusetts (USA): Allyn & Bacon.
- Carretero, M., Pozo, J.I. & Asensio, M. (1989). *La enseñanza de las Ciencias Sociales*. Madrid: Visor
- Carretero, M. Jacott, L. & López-Manjón, A. (1995a) Comprensión y enseñanza de la causalidad histórica, en Carretero, M. (Coord.) *Construir y enseñar las Ciencias Sociales y la Historia*. Buenos Aires, Aique, p. 63-81.
- Carretero, M. Jacott, L. & López-Manjón, A. (1995b): La explicación causal de distintos hechos históricos, en Carretero, M. (Coord.) *Construir y enseñar las Ciencias Sociales y la Historia*. Buenos Aires, Aique, pp. 83-96.
- Carretero, M. & Borrelli, M. (2008). Memorias recientes y pasados en conflicto: ¿cómo enseñar historia reciente en la escuela? *Cultura y Educación* 20(2), 201-215.
- Carretero, M. & Montanero, M. (2008). Enseñanza y aprendizaje de la Historia: aspectos cognitivos y culturales. *Cultura y Educación*, 20(2), 133-142.
- Carretero, M. & Voss, J. F. (2004). *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Carretero, M. (1996). Perspectivas disciplinares, cognitivas y didácticas en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la Historia. En M. Carretero (Ed.), *Construir y enseñar. La enseñanza de las Ciencias Sociales y la Historia*, (pp. 15-30). Madrid: Aprendizaje Visor.
- Cartroux, M. (2004). *Approche collaborative de la compréhension et production écrites dans l'apprentissage précoce de l'anglais*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Farchives.ia.univ-lemans.fr%2FIEIAH2003%2FPdf\\_annexes%2FCatroux.pdf](https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Farchives.ia.univ-lemans.fr%2FIEIAH2003%2FPdf_annexes%2FCatroux.pdf)
- Carvalho, A. M. (2009). *Significados do trabalho coletivo no processo de formação inicial de docentes em Educação Matemática digital*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.bdtu.ufu.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2499](http://www.bdtu.ufu.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2499)
- Chan, H. (2003). *The study of the different grouping arrangement ICT supported cooperative learning*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/51146/1/FullText.pdf?accept=1>
- Chan, L. (2003). *Gender effect on computer-based problem-solving tasks*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/31151/1/FullText.pdf?accept=1>
- Chan, W. (2003). *Exploring collaborative learning online in history classes*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/51255/1/FullText.pdf?accept=1>
- Chang, C. S., Chen, T. S. & Hsu, W. H. (2011). The study on integrating WebQuest with mobile learning for environmental education. *Computers & Education*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIAMIURL&\\_cid=271849&\\_user=10830203&\\_pii=S0360131510003544&\\_check=y&origin=&\\_coverDate=31-Aug-2011&view=c&wchp=dGLzVIB-](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIAMIURL&_cid=271849&_user=10830203&_pii=S0360131510003544&_check=y&origin=&_coverDate=31-Aug-2011&view=c&wchp=dGLzVIB-)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

zSkWA&md5=bd9524a38440b0fa149ec28eea4787df/1-s2.0-S0360131510003544-main.pdf

- Chang, Y. (2009). Conjunction of online and offline world: A study based on MMORPG players' interpretations of their experiences. *Mass Communication Research*, 98, 1-45.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.
- Chen, H. (2006). *Projects-to-think-with and projects-to-talk with: how adult learners experience project-based learning in an online course*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hdl.handle.net/2097/234>
- Cheng, S. (2006). *Research on Instructional Design of WebQuest in Elementary Social Studies*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.cetd.com.tw/ec/thesisdetail.aspx?etdun=U0002-2306200612054100>
- Chi, M., Feltovich, P., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121-152.
- Chiu, N. (2010). *The Study of the Effects of Project-Based Learning on the Fifth Graders' Self-regulation Learning and Critical Thinking*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view\\_etd?URN=etd-0720110-161022](http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view_etd?URN=etd-0720110-161022)
- Chiu, Y. (2004). *Implementing web-based teaching and learning of Putonghua at The Institute of Vocational Education*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/31737/1/FullText.pdf?accept=1>
- Chi-Yuen, M. T. (2002). *The effects of gender on students' collaborative learning with webquest: a case study*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/36263/3/FullText.pdf>

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Çigrik, E. & Ergul, R. (2010). The investment effect of using WebQuest on logical thinking ability in science education. *Innovation and Creativity in Education*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810008359>

Coiro, J. (2003). *Reading comprehension on the internet: Expanding our understanding of reading comprehension to encompass new literacies*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.readingonline.org/electronic/RT/2-03\\_column/](http://www.readingonline.org/electronic/RT/2-03_column/)

Coll, C., Onrubia, J. & Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70.

Coma, (2010). Las cazas del tesoro. En C. Barba y S. Capella, (Coords.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. (pp.191-198). Barcelona: Graó.

Cotton, W. G. (2008). *Supporting the use of learning objects in the K-12 environment*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?filename=0&article=1443&context=theses&type=additional>

da Costa, W., da Silva, M. I. & da Silva, M. N. (2009). The school librarian encouraging reading through webquest. *Perspectivas em ciência da informação*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n1/v14n1a04.pdf>

da Silva, E. G. (2008). *Uso de recursos da internet para o ensino de matemática WebQuest: uma experiência com alunos do ensino médio*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.sapientia.pucsp.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=8277](http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=8277)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- da Silva, E. S. (2008). *The Computer as a support tool at the Pedagogical practice of EAFSBBA*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://bdttd.ufrj.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=827](http://bdttd.ufrj.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=827)
- de Groot, A. D. (1966). Perception and memory versus thought: some old ideas and recent findings. In B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving*. New York: Wiley.
- de Vries, B., van der Meij, H. & Lazonder, A.W. (2008). Supporting reflective web searching in elementary schools. *Computers in Human Behavior*, 24, 649-665.
- Delgado, L. (2009). *Anàlisi dels processos d'interacció mediatizats per una WebQuest de C.Naturals en l'ensenyament i l'aprenentatge de l'anglès com a llengua estrangera a l'etapa secundària*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://tdx.cat/handle/10803/1300>
- Dennis, B., Smith, C. & Smith, J. (2004). Using technology, making history: A collaborative experiment in interdisciplinary teaching and scholarship. *RETHINKING HISTORY*. CCCY 8(2), 303.
- Dodge, B. (1995). WebQuests: A Technique for Internet-Based Learning. *Distance Educator* 1(2), 10-13.
- Dodge, B. (1997). *Some Thoughts About WebQuests*. Consultado 27 de marzo de 2012 en [http://WebQuest.sdsu.edu/about\\_WebQuests.html](http://WebQuest.sdsu.edu/about_WebQuests.html).
- Dodge, B. (2001). *FOCUS Five Rules for Writing a Great WebQuest*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://babylon.k12.ny.us/usconstitution/focus-5%20rules.pdf>
- Donovan, O. M. (2005). *The carbohydrate quandary: Achieving health literacy through an interdisciplinary WebQuest*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1746-1561.2005.tb06696.x/pdf> Journal of School Health



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Doppen, F. H. (2002). *Beginning social studies teachers' use of technology in the teaching of history*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.fcla.edu/UF/UFE0000524/doppen\\_f.pdf](http://etd.fcla.edu/UF/UFE0000524/doppen_f.pdf)
- Drozd, M. & O'Donoghue, J. (2007). The use of a WebQuest to support undergraduate nurses. *Teaching and Learning in Nursing*. 2(3) 63-67. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MiamiImageURL&\\_cid=273564&\\_user=1517324&\\_pii=S1557308707000327&\\_check=y&\\_origin=&\\_coverDate=31-Jul-2007&view=c&wchp=dGLbVBA-zSkzk&md5=4d0da8bdbdd0edaf121c6bf916202545/1-s2.0-S1557308707000327-main.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=273564&_user=1517324&_pii=S1557308707000327&_check=y&_origin=&_coverDate=31-Jul-2007&view=c&wchp=dGLbVBA-zSkzk&md5=4d0da8bdbdd0edaf121c6bf916202545/1-s2.0-S1557308707000327-main.pdf)
- Eisenberg, M. B. & Berkowitz, R. E. (1990). *Information problem-solving: The big six skills approach to library and information skills instruction*. Norwood, NJ: Ablex.
- Epifanio, I. (2010). Analysis of a social webquest for statistics in engineering. *International Journal of Learning*. 17(5), 269-280. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://ijl.cgpublisher.com/product/pub.30/prod.2796>
- European Commission (2000). *Elearning Action Plan prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council*. Consultado el 30 de marzo de 2012 en [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/2002/action\\_plan/pdf/actionplan\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/action_plan/pdf/actionplan_en.pdf)
- Farrel, R. T. & Cirrincione, J. M. (1989). The Content of the Geography Curriculum--A Teachers Perspective. *Social Education*, 53, 105-108.
- Fernandes, C. S. (2008). *Uso de recursos da internet para o ensino de matemática WebQuest: uma experiência com professores do ensino médio*. Consultado 24 de marzo de 2012 em

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

[http://www.sapientia.pucsp.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=8274](http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=8274)

Fernandez, J. P. (2008). The Olympic Movement and the new technologies in the area of Physical Education and Sport to inclination of the didactic pattern of webquest. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte*. 8(29), 1-14. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista29/artolimpismo64.pdf>

Friedman, W.J. (1990). *About time: Inventing the fourth dimension*. Cambridge, MA: MIT Press.

Fierro, J.L. (2010). Competencias, autonomía y creatividad: la propuesta TAF. En C. Barba y S. Capella, (Coords.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. (pp.129-136). Barcelona: Graó.

Fleischer, S. A. (2004). *Going the distance developing effective strategies to implement distance learning technologies and projects into the science*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.lib.fsu.edu/theses\\_1/available/etd-04122004-123646/unrestricted/fleischerdissertation.pdf](http://etd.lib.fsu.edu/theses_1/available/etd-04122004-123646/unrestricted/fleischerdissertation.pdf)

Fox, L. H. (2005). *The Use of Web Resources by Elementary School Library Media Specialists*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hdl.handle.net/1901/132>

Fukuda, T. (2004). *WebQuest: uma proposta de aprendizagem cooperativa*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000359402>

Gaddy, J. S. (2007). *The influence of technology-based instruction on student learning, motivation and teacher perceptions toward science instruction*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://teach.valdosta.edu/are/Vol6no1/PDF%20Articles/Janet\\_S\\_Gaddy\\_Thesis.pdf](http://teach.valdosta.edu/are/Vol6no1/PDF%20Articles/Janet_S_Gaddy_Thesis.pdf)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Gardner, J. E., Wissick, C. A., Schweder, W. & Canter, L. S. (2003). Enhancing interdisciplinary instruction in general and special education: Thematic units and technology. *Remedial and Special Education*. 24(3), 161-172. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.sagepub.com/donoghuestudy/articles/Gardner%20Wissick%20Schweder%20Canter.pdf>
- Gaspar, J. C. (2009). *Aprendizado colaborativo em matemática com uso da webquest: um estudo de caso*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://tede.unigranrio.edu.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=39](http://tede.unigranrio.edu.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=39)
- Gick, M. L. (1986). Problem solving strategies. *Educational Psychologist*, 21, 1-2, 99-120.
- Gòdia, S. & Pifarré, M. (2005). Descripción de las estrategias de búsqueda y de organización de la información en alumnos de ESO: implicaciones para el uso de Internet como herramienta educativa. *IV Jornadas de Desarrollo Humano y Educación*. Alcalá de Henares (Spain), September 2005.
- Gohagen, D. (1999). Computer-facilitated instructional strategies for education: Designing WebQuests. *Journal of Technology in Human Services*, 16(2/3), 145-159.
- González, I., Aparicio, J.M., y Comes, P. (2002). *La Geografía y la Historia, elementos del medio*. Madrid: MEC.
- Grant, M. M. (2002a). *Individual differences in constructionist learning environments qualitative inquiry into computer mediated learning artifacts*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [https://getd.libs.uga.edu/pdfs/grant\\_michael\\_m\\_200208\\_phd.pdf](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/grant_michael_m_200208_phd.pdf)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Grant, M. M. (2002b). *Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://memphis.academia.edu/michaelmgrant/Papers/717198/Getting\\_a\\_grip\\_on\\_project-based\\_learning\\_Theory\\_cases\\_and\\_recommendations](http://memphis.academia.edu/michaelmgrant/Papers/717198/Getting_a_grip_on_project-based_learning_Theory_cases_and_recommendations)
- Guijosa, A. & Sanuy, J. (2009). Aprendiendo del pasado a través de la red. Formulación de problemas de Historia por parte de estudiantes de E.S.O. In *VII Jornades Maria Rúbies de Recerca i Innovació Educativa. Viure i educar en el temps. Aprenentatges i Valors en la societat de la immediatesa*, Lleida.
- Guijosa, A., Sanuy, J. & Pifarré, M. (2009). Teaching digital competences in History in secondary education: Learning to compose history texts through the Web. In *IADIS Multi Conference on Computer Science and Information Systems. Proceedings of e-Learning*. Algarve, Portugal. International Association for Development of the Information Society (IADIS).
- Guinee, K., Eagleton, M. & Hall, T. (2003). Adolescents' Internet search strategies: drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 363-374.
- Gulbahar, Y., Madran, R. O. & Kalelioglu, F. (2010). Development and Evaluation of an Interactive WebQuest Environment: "Web Macerasi". *Educational Technology & Society*. 13(3), 139-159. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.ifets.info/journals/13\\_3/13.pdf](http://www.ifets.info/journals/13_3/13.pdf)
- Hacker, P. S. (2006). A WebQuest for intermediate learners of French: The Cannes Film Festival. *French Review*, 79, 1266-1273.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Consultado 24 de marzo de 2012 en  
<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=17768832>

Hakkarainen, K. (2003). Emergence of progressive-inquiry culture in computer-supported collaborative learning. *Learning Environments Research*, 6, 199-220.

Halat, E. & Peker, M. (2011). The Impacts of Mathematical Representations Developed through Webquest and Spreadsheet Activities on the Motivation of Pre-Service Elementary School Teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2), 259-267. Consultado 24 de marzo de 2012 en  
<http://tojet.net/articles/10225.pdf>

Halat, E. (2007). *Views of pre-service elementary teachers on the use of webquest in mathematics teaching*. Consultado 24 de marzo de 2012 en  
<http://ilkogretim-online.org.tr/vol6say2/v6s2m20.pdf>

Halat, E. (2008). A good teaching technique: Webquests. *The Clearing House*, 81(3), 109-112. Consultado 24 de marzo de 2012 en  
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3200/TCHS.81.3.109-112>

Halat, E. (2008). The effects of designing Webquests on the motivation of pre-service elementary school teachers. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(6), 793-802. Consultado 24 de marzo de 2012 en  
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00207390802054466>

Halat, E. (2009). Perspectives of Pre-Service Middle & Secondary Mathematics Teachers on the Use of Webquests in Teaching and Learning Geometry. *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 16(1), 27-36. Consultado 24 de marzo de 2012 en

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- [http://www.tech.plym.ac.uk/research/mathematics\\_education/field%20of%20work/ijtme/volume\\_16/number\\_one.htm](http://www.tech.plym.ac.uk/research/mathematics_education/field%20of%20work/ijtme/volume_16/number_one.htm)
- Hallden, O. (1986). Learning History. *Oxford Review of Education*, 12, 53-66.
- Hassanien, A. (2006). An evaluation of the webquest as a computer-based learning tool. *Research in Post-Compulsory Education*, 11(2), 235-250. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13596740600769230>
- Heerd, B. (2009). *Processos de ensino e aprendizagem da biologia mediados por Webquests. / The processes of teaching and learning biology mediated...* Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.bicentede.uepg.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=365](http://www.bicentede.uepg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=365)
- Henderson, J. R. (2007). *Formação continuada de professores de música em ambiente de ensino e aprendizagem online*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hdl.handle.net/10183/11229>
- Hernández, J. A. (2009). *La WebQuest como recurso didáctico para el aprendizaje del estudiante del nivel medio superior*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.cch.unam.mx/comunicacion/sites/www.cch.unam.mx.comunicacion/files/eutop16\\_apor\\_6.pdf](http://www.cch.unam.mx/comunicacion/sites/www.cch.unam.mx.comunicacion/files/eutop16_apor_6.pdf)
- Hernando, A. (2009). A WebQuest for Vocational Guidance in High Schools. *Comunicar*, 32, 215-221. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.revistacomunicar.com/numeros\\_anteriores/archivospdf/32/25-hernando.pdf](http://www.revistacomunicar.com/numeros_anteriores/archivospdf/32/25-hernando.pdf)
- Ikpeze, C. H. & Boyd, F. B. (2007). Web-Based Inquiry Learning: Facilitating Thoughtful Literacy With WebQuests. *The Reading*

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

*Teacher*, 60, 644-654. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.u.arizona.edu/~kpaul/Web-based%20inquiry.pdf>

Jacobsohn, L. V. (2003). *A contribuição do e-learning no desenvolvimento de competências do administrador: considerando o estilo de aprendizagem*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-06012004-133938>

Jairath, N. & Stair, N. (2004). A development and implementation framework for web-based nursing courses. *Nursing Education Perspectives*, (25)2, 67-72. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.nlnjournal.org/doi/abs/10.1043/1094-2831\(2004\)025%3C0067%3AADAIFF%3E2.0.CO%3B2](http://www.nlnjournal.org/doi/abs/10.1043/1094-2831(2004)025%3C0067%3AADAIFF%3E2.0.CO%3B2)

Jesús, M. L. (2007). *As Webquests no Ensino/Aprendizagem: Possibilidades / Limitações Na Construção De Uma Nova Gramática Curricular*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.portalwebquest.net/TesesWebquest/teselurdes.pdf>

Jonassen, D. H. (2007). *Learning to solve complex, scientific problems*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Junco, A. (2002). Junco, A. (2002) El constructivismo en la enseñanza de la historia: un enorme reto. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales*. 31, 79-85.

Kanuka, H. (2005). An exploration into facilitating higher levels of learning in a text-based internet learning environment using diverse instructional strategies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, (10)3, article 8 Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue3/kanuka.html>

Kanuka, H. (2006). Inquiry-based learning with the net: Opportunities and challenges. *New Directions for Teaching and Learning*, 107, 57-65.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://wikifuse.pbworks.com/f/Kanuka+2006.pdf>
- Kelly, R. (2000). Working with WebQuests: Making the Web Accessible to Students with Disabilities. *TEACHING Exceptional Children* (32)6, 4-13.
- Kim, H. (2005). *Situated learning with cases Web-enhanced case-based reasoning in teacher education*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [https://getd.libs.uga.edu/pdfs/kim\\_hyeonjin\\_200512\\_phd.pdf](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/kim_hyeonjin_200512_phd.pdf)
- Kim, M. C. & Hannafin, M. J. (2010). Scaffolding 6th Graders' Problem Solving in Technology-enhanced Science Classrooms: A Qualitative Case Study. *Instructional Science*, 39(3), 255-282 doi:10.1007/s11251-010-9127-4.
- King, K. P. (2003). *The WebQuest as a Means of Enhancing Computer Efficacy*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://eric.ed.gov/PDFS/ED474439.pdf>
- Kintsch, W. (1974). *The Representation of Meaning in Memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kleemans, T., Segers, E., Droop, M. & Wentink, H. (2011). WebQuests in special primary education: Learning in a web-based environment. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 801-810. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2010.01099.x/pdf>
- Koc, M. & Bakir, N. (2010). A Needs Assessment Survey to Investigate Pre-Service Teachers' Knowledge, Experiences and Perceptions about Preparation to using Educational Technologies. *Turkish Online*



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

*Journal of Educational Technology*. 9(1), 13-22. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.tojet.net/volumes/v9i1.pdf>

Kocoglu, Z. (2010). WebQuests in EFL reading/writing classroom. *Innovation and Creativity in Education*. 2(2), 3524-3527. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810005859>

Kongrith, K. & Maddux, C. D. (2005). Online learning as a demonstration of type II technology: Second-language acquisition. *Computers in the Schools*, 22, 97-110. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v22n01\\_09](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v22n01_09)

Kundu, R. & Bain, C. (2006). Webquests: Utilizing Technology in a Constructivist Manner to Facilitate Meaningful Preservice Learning. *Art Education*, 59(2), 6-11. Consultado 24 de marzo de 2012 en <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Facme.highpoint.edu%2F~belvic04%2FTechnology%2FArticle.doc>

Kurt, S. (2010). WebQuests and Web 2.0 screen design. *Journal of Technology in Human Services*. 28(3), 178-187. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15228835.2010.508366>

Kurtulus, A. (2009). Creating Web-based math learning tool for Turkish middle school students: Webquest. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(2). Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde34/articles/article\\_4.htm](http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde34/articles/article_4.htm)

Lafferty, B. P. (2008). *Webquests: improving military training through constructivism and the web*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.worldcat.org/title/webquests-improving-military-training-through-constructivism-and-the-web/oclc/651998464>

Lahaie, U. (2007). WebQuests - A new instructional strategy for nursing education. *Cin-Computers Informatics Nursing*. 25, 148-156.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://journals.lww.com/cinjournal/Abstract/2007/05000/WebQuests\\_\\_A\\_New\\_Instructional\\_Strategy\\_for.9.aspx](http://journals.lww.com/cinjournal/Abstract/2007/05000/WebQuests__A_New_Instructional_Strategy_for.9.aspx)
- Lahaie, U. D. (2008). Is Nursing Ready for WebQuests? *Journal of Nursing Education*, 47(12), 567-570. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.mendeley.com/research/is-nursing-ready-for-webquests/>
- Lam, C. (2003). *Using web-based activities in chemistry lessons*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/30268/1/FullText.pdf?accept=1>
- Law, S. D. (2004). *The effects of academic achievement on junior students' cooperative learning with WebQuests in secondary school*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bib/B45013810>
- Lee, D. (2004). *Sense of co-accomplishment in collaborative work as threshold in establishing a sense of community in an online course*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.lib.utexas.edu/etd/d/2004/leed77028/leed77028.pdf>
- Lee, H. (2008). *Students' perceptions of peer and self assessment in a higher education online collaborative learning environment*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.lib.utexas.edu/etd/d/2008/leeh55399/leeh55399.pdf>
- Leung, W. (2004). *Investigating problem-based learning with ICT in elementary school*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/31225/1/FullText.pdf>
- Li, L., Liu, X. & Steckelberg, A. L. (2010). Assessor or assessee: How student learning improves by giving and receiving peer feedback. *British Journal of Educational Technology*. 41(3), 525-536. Consultado 24 de marzo de 2012 en

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2009.00968.x/pdf>

- Limón, M. & Carretero, M. (1996). Las ideas previas de los alumnos: ¿qué aporta este enfoque a la enseñanza de las Ciencias?. En M. Carretero (Coords.): *Construir y enseñar: las Ciencias Experimentales*, Aique, Buenos Aires, p.19-45.
- Linderholm, T., Everson, M. G., van den Broek, P., Mischinski, M., Crittenden, A., & Samuels, J. (2001). Effects of causal text revisions on more and less skilled reader's comprehension of easy and difficult texts. *Cognition & Instruction, 18*, 525-556.
- Lucero, M. & Montanero, M., (2008). La explicación multicausal en el aula de Historia. Tres experiencias de asesoramiento psicopedagógico. *Infancia y Aprendizaje, 31 (1)*, 45-65.
- Luckin, R., Looi, C. K., Chen, W., Puntambekar, S., & Stanton-Fraser, D. (2011). Contextualizing the Changing Face of Scaffolding Research: Are We Driving Pedagogical Theory Development or Avoiding it? *CSCL 2011 Proceedings, 3*, 1037-1044.
- McNamara, D. S., Kintsch, E., Songer, N. S., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition & Instruction, 14*, 1-43.
- March, T. (2000). The 3 R's of WebQuests. *Multimedia Schools, 7, (6)*, 62-63.
- March, T. (2003). The Learning Power of WebQuests. *Educational Leadership, 61(4)*, 42-47. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.ithaca.edu/gradcomputer/WQ\\_LearningPower\\_TomMarch.pdf](http://www.ithaca.edu/gradcomputer/WQ_LearningPower_TomMarch.pdf)
- Marcos, M. J. (2010). *La inserción del folklore musical de Castilla y León en la educación secundaria obligatoria: El museo de Joaquín Díaz*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

*como recurso didáctico*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.slideshare.net/andreoti10/presentacin-tesis-doctoral-7304192>

Marquez, S. C. (2010). *Limites e possibilidades formativas da webquest como atividade de pesquisa na formação docente em química*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.bdt.d.ufu.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2892](http://www.bdt.d.ufu.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2892)

Martin, D., Wineburg, S., Rosenzweig, R. & Leon, S. (2008) *Historicalthinkingmatters.org: Using the Web to Teach Historical Thinking. Social Education. 72(3)*.

Marzano, R. J., Brandt, R.S., Hughes, C.S., Jones, B. F., Presseisen, B, Z., Rankin, S. C. & Suhor, C. (1988). *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Marzano, R. J. (1992). *A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mauri, T. & Valls, E. (2001). La enseñanza y el aprendizaje de la geografía, la historia y las Ciencias Sociales: una perspectiva psicológica. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Eds.), *Desarrollo Psicológico y Educación. Psicología de la Educación* (2ª ed., pp. 509-526). Madrid, Spain: Alianza Editorial.

Maxwell, S. M. (2009). A Viable Solution to Meeting the Continuing Professional Education Needs of Home Health Care Nurses. *Home Health Care Management Practice. 21(3)*, 171-176. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://hhc.sagepub.com/content/21/3/171.full.pdf+html>

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Mayer, R. E. & Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. En P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology*, (2ª ed., pp. 287-304). New York: Macmillan.
- McCormick, C. S. (2007). Use of dendrochronology to promote understanding of environmental change. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-05162007-100031/unrestricted/mccormicklsu.pdf>
- McKeown, M. G. & Beck, I. L. (1990). The assesment and characterization of young learners' knowledge of a topic in history. *American Educational Research Journal*, 27, 688-726.
- Merchan, F. J. & García Pérez, F. F. (1994). El Proyecto IRES: una alternativa para la transformación escolar. Reflexiones desde el Área de Ciencias Sociales. *Signos. Teoría y práctica de la educación*. 13, 58-69.
- Meyers, E. M., Fisher, K. E. & Marcoux, E. (2007). Studying the everyday information behavior of tweens: Notes from the field. *Library & Information Science Research* 29, 310-331.
- Molebash, P. (2004). Web Historical Inquiry Projects. *Social Education*, 68(3).
- Nor Azan, M. Z. & Wong, S. Y. (2008). Game based learning model for history courseware: A preliminary analysis. En *International Symposium on Information Technlogy. ITSIm 2008*. Kuala Lumpur.
- Okolo, C., Englert, C.S., Bouck, E.C. & Heutsche, A.M. (2007). Web-Based History Learning Environments: Helping All Students Learn and Like History. *Intervention in School and Clinic*. 43(1), pp.3-11.
- Pagès, J. (1997). "La formación del pensamiento social". En P. Benejam y J. Pagès (Coords.). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la Educacución Secundaria*, (p. 151-168). Barcelona: ICE UB / Horsori.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- Papastergiou, M. (2011). Physical education and sport science undergraduate students as multimedia and web developers: Moving from the user's to the creator's perspective. *Education and Information Technologies*, 16(3), 281-299. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.springerlink.com/content/7w257566nm456u81/fulltext.pdf>
- Pejtersen, A. M., & Fidel, R. (1999). A framework for work centred evaluation and design: A case study of Information Retrieval on the Web. Retrieved January 31<sup>st</sup> 2012 from <http://www.dcs.gla.ac.uk/mira/workshops/grenoble/fp.pdf>
- Peker, M. & Halat, E. (2009). Teaching anxiety and the mathematical representations developed through WebQuest and spreadsheet activities. *Journal of Applied Sciences*, 9 1301-1308. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/jas/2009/1301-1308.pdf>
- Pereira, M. C. (2009). *Didactic-pedagogic proposal for the course Administration of Hospital Nursing Services: Didactic-pedagogic proposal for the course Administration of Hospital Nursing Services*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-14092009-163036/es.php>
- Pereira, M., da Melo, M., Silva, A. & Évora, Y. (2010). Evaluation of a webquest on the theme "management of material resources in nursing" by undergraduate students. *Revista latino-americana de enfermagem*, 18(6), 1107-1114. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/10.pdf>
- Pérez, E. M. (2007). *Las "WebQuests" como elemento de motivación para los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria en la clase de*

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

*lengua extranjera* (inglés). Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://tdx.cat/handle/10803/1292>

Pérez, I. (2010). WebTasks: trabajando por tareas en la Web. En C. Barba y S. Capella, (Coords.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. (pp.175-190). Barcelona: Graó.

Pérez, M. I. (2006). *Diseño de Webquests para la enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera: aplicaciones en la adquisición de vocabulario y la destreza lectora*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://adrastea.ugr.es/record=b1617112\\*spl](http://adrastea.ugr.es/record=b1617112*spl)

Perrone, C., Clark, D. & Repenning, A. (1996). WebQuest: Substantiating Education in Edutainment Through Interactive Learning Games. *Computer Networks* 28(7-11), 1307-1319.

Perrone, C., Repenning, A., Spencer, S. & Ambach, J. (1996). Computers in the classroom: moving from tool to medium”, *JCMC*, 2(3).

Perrone, C., Spencer, S. & Arias, E. (1998). Mr. Rogers Sustainable Neighborhood: A Visual Language Case Study for Community Education. *VL 1997*: 391-396

Piercy, E. C. (2004). Using WebQuests to promote active learning. *Journal of continuing education in nursing*, 35(5), 200. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.slackjournals.com/article.aspx?rid=4402>

Pifarré, M. (2009). Inquiry Web-based learning to enhance knowledge construction in Science: A study in Secondary Education. In B. A. Morris & G. M. Ferguson (Eds.), *Computer-Assisted Teaching: New Developments*. New York: Nova Science Publishers, Inc.

Pifarré, M. & Argelagós, E. (2008). Inquiry web-based learning to enhance information problem solving competence in science. In J. Zumbach, N. Schwartz, T. Seufert, & L. Kester. *Beyond knowledge: the legacy*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- of competence. Meaningful Computer-Based Learning Environments* (pp. 153-162). United Kingdom: Springer.
- Pifarré, M. & Gòdia, S. (2006). *El Uso Efectivo de las WebQuest en Educación de las Ciencias Experimentales en la ESO*. Paper presented in CIVE, Mallorca, February 2006.
- Pifarré, M., Martorell, I. & Gòdia, S. (2006). Analyses the incidence of an instructional approach to improve secondary students' web performance. Proceedings of IADIS: *International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age* (pp. 52-59). Barcelona: IADIS Press. ISBN: 972-8924-22-4.
- Pifarré, M., Sanuy, J., Vendrell, C. & Gòdia, S. (2008). *Internet en la Educación Secundaria. Pensar, buscar y construir conocimiento en la red*. Lleida (Spain): Milenio.
- Pinar, J. L. (2008). *La enseñanza de los contenidos conceptuales en educación física. Una propuesta metodológica*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://tesis.com.es/documentos/ensenanza-contenidos-conceptuales-educacion-fisica-propuesta-metodologica/>
- Polly, D. & Ausband, L. (2009). Developing higher order thinking skills through WebQuests. *Journal of Computing in Teacher Education*, 26(1), 29-34. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ856114.pdf>
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2ª ed.). Garden City, NJ: Doubleday.
- Prapingwong, M. (2008). *Constructivist language learning through WebQuests in the EFL context: An exploratory study*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://i3.makcdn.com/wp-content/blogs.dir//121285/files//2011/05/cnostructivism-n-web-quest.pdf>



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Prats, J. & Santacana, J. (2001). Principios para la enseñanza de la Historia. En J. Prats (Ed.), *Enseñar Historia: Notas para una didáctica renovadora*, (pp. 13-34). Mérida: Junta de Extremadura.
- Prats, J. (2001). *Enseñar Historia: Notas para una didáctica renovadora*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Prats, J. (2003). Líneas de investigación en didáctica de las ciencias sociales. En *História & Ensino Revista do laboratório de ensino de História/UEL*, 9. Consultado 28 de marzo de 2012 en [www.histodidactica.com](http://www.histodidactica.com)
- Prats, J. (2006). Teaching history in context of social sciences: fundamental principles. *Educar Universidade Federal do Paraná (UFPR)*, Curitiba, 191-218.
- Psycharis, F. & Daflos, A. (2005). Webbing through Science History. *Science and Children*. 43(2), 37-39.
- Puntambekar, S. & Kolodner, J. L. (2005). Toward implementing distributed scaffolding: Helping students learn science from design. *Journal of the Learning Sciences*, 42, 185–217.
- Reuter, J. J. (2005). *Using the BioDatamation Strategy to Learn Introductory College Biology: Value-Added Effects on Selected Students Conceptual*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04012005-150732/unrestricted/reuterlsu.pdf>
- Richards, C. (2005). The design of effective ICT-supported learning activities: Exemplary models, changing requirements, and new possibilities. *Language Learning and Technology*, 9(1), 60-79. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://llt.msu.edu/vol9num1/pdf/richards.pdf>
- Rivera, Y. P. (2009). *Evaluación de las WebQuest como herramientas didácticas en la Educación Superior*. Consultado 24 de marzo de

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- 2012 en [http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76552/1/DDOMI\\_Rivera\\_Patron\\_YPEvaluacion\\_de\\_las\\_webquest.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76552/1/DDOMI_Rivera_Patron_YPEvaluacion_de_las_webquest.pdf)
- Rodrigo, M. J. & Arnay, J. (1997). *La construcción del conocimiento escolar*, Buenos Aires: Paidós
- Rountree, K. M. (2005). *Evaluating WebQuests and the needs of a WebQuest rubric*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://books.google.com/books/about/Evaluating\\_WebQuests\\_and\\_the\\_needs\\_of\\_a.html?id=GygRHQAACAAJ](http://books.google.com/books/about/Evaluating_WebQuests_and_the_needs_of_a.html?id=GygRHQAACAAJ)
- Salomon, G., Perkins, D., & Globerson, T. (1991). Partners in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies. *Educational Researcher*, 20(4), 2-9.
- Sanford, J., Townsend-Rocchiccioli, J., Trimm, D. & Jacobs, M. (2010). The WebQuest: Constructing Creative Learning. *Journal of continuing education in nursing*, 41(10), 473-479. Consultado 24 de marzo de 2012 <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=2165819171&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1320658981&clientId=80670>
- Sanuy, J. & Guijosa, A. (2011). Resolviendo problemas de Historia en y con la Web. *ÍBER. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 69, 75-83.
- Segers, E. & Verhoeven, L. (2009). Learning in a sheltered Internet environment: The use of WebQuests. *Learning and Instruction*, 19(5), 423-432. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://140.133.9.72/artrium/sites/default/files/learning\\_in\\_a\\_sheltered\\_internet\\_environment-the\\_use\\_of\\_webquests.pdf](http://140.133.9.72/artrium/sites/default/files/learning_in_a_sheltered_internet_environment-the_use_of_webquests.pdf)

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Shortridge, A. & Sabo, G. (2005). Exploring the Potential of Web-Based Social Process Experiential Simulations. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(4), 375-390.

Siekman, S. (2004). *Mediational tool use and strategic behaviors during collaborative online reading: a microgenetic case study of beginning students of German*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3959&context=etd>

Siko, K. L. (2008). *WebQuests in the English classroom: How do they affect student learning?* Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://dc.lib.unc.edu/cgi-bin/showfile.exe?CISOROOT=/etd&CISOPTR=1570&filename=1578.pdf>

Silva, S. A. (2006). *Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira: construção e aplicação de webquest*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2006/gouvea\\_sas\\_me\\_rcla.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2006/gouvea_sas_me_rcla.pdf)

Silva, S. M. (2008). *Webquest: uma ferramenta para formação do docente da educação superior*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.btdt.ucb.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=928](http://www.btdt.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=928)

Soares, K. X. (2006). *Webquest: uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da Internet*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://br.monografias.com/trabalhos914/webquest-metodologia-pesquisa/webquest-metodologia-pesquisa.pdf>

Stahr, M. A. (2008). *Differential Effectiveness of Two Scaffolding Methods for Web Evaluation Achievement and Retention In High School Students*. Consultado 24 de marzo de 2012 en

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

<http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi/Stahr%20Mary%20Ann.pdf?kent1207577962>

Star, L. (2000). Meet Bernie Dodge -the Frank Lloyd Wright of learning environments!". *Education World*. Entrevista consultada 27 de marzo de 2012 en [http://www.educationworld.com/a\\_issues/chat/chat015.shtml](http://www.educationworld.com/a_issues/chat/chat015.shtml)

Stinson, A. D. (2003). Encouraging the use of technology in the classroom: The WebQuest connection. *Reading Online*, 6(7). Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.readingonline.org/articles/stinson/>

Strickland, J. & Nazzal, A. (2005). Using WebQuests to Teach Content: Comparing Instructional Strategies. *Contemporary issues in Technology and Teacher Education*, 5(2), 138-148. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://editlib.org/p/6042>

Summerville, J. (2000). WebQuests - An Aspect of Technology Integration for Training Preservice Teachers. *Tech Trends*, 44(2), 31-35. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.springerlink.com/content/h9l1450825787527/fulltext.pdf>

Sunal, C. S. (1993). Social studies in early childhood education. In B. Spodeck (Ed.), *Handbook on the education of young children*. NewYork: Macmillan.

Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2003). Major issues and controversies in the use of mixedmethods in the social and behavioral sciences. En C. Teddlie and A. Tashakkori (Eds.), *Handbook of mixed-methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Temprano, A. & Gallego, D. J. (2009). *Diseño, desarrollo e implantación de un software libre para la creación de webquest*. Consultado 24 de

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

marzo de 2012 en  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/12.pdf>

Toro, P. (2011). *Los recursos de Internet como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación plástica y visual*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://eprints.ucm.es/12676/1/T32881.pdf>

Torres, S. (2010). *WebQuest y cazas del tesoro en el módulo de FOL de ciclos formativos de grado medio. Un estudio de casos*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.edu.xunta.es/eduga/investigacion/webquest-para-o-m%C3%B3dulo-de-formaci%C3%B3n-e-orientaci%C3%B3n-laboral>

Toth, K. T. (2002). *Teacher motivation and the use of computer-based interactive multimedia*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.utk.edu/2002/TothKatrina.pdf>

Tsai, J. (2008). *The Study of Integrating the Critical Thinking into the Instructional Design of WebQuest in Civic Education in the Junior High School*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view\\_etd?URN=etd-0729108-144812](http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view_etd?URN=etd-0729108-144812)

Valverde, J. (2008). Aprender a pensar históricamente con apoyo de soportes informáticos. *Cultura y Educación* 20(2), 181-199.

van Dijk, T. A., 1980. *Macrostructures: an interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction, and cognition*. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates

van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.

van Merriënboer, J. J. G., Clark, R. E. & de Croock, M. B. M. (2002). Blueprints for complex learning: the 4C/ID-model. *Educational Technology Research and Development*, 50(2), 39-64.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- van Synghel, V. (2010). *Effect van de Webquest gekoppeld aan Information Problem Solving (IPS)-instructie op de leerprestaties van BSO leerlingen*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/2847/1/OWVVanSynghel-21092010.pdf>
- Vanguri, P. R., Sunal, C. S., Wilson, E. K. & Wright, V. H. (2004). WebQuests in social studies education. *Journal of Interactive Online Learning*, 3(2). Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/3.2.5.pdf>
- Vavasseur, C. B. (2006). *How Principal Participation in an Online Community of Practice Impacts the Professional Development Experience of Middle School*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-03302006-145845/unrestricted/Vavasseur\\_dis.pdf](http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-03302006-145845/unrestricted/Vavasseur_dis.pdf)
- Vidal-Abarca, E., Martinez, G. & Gilabert, R. (2000). Two procedures to improve instructional text: Effects on memory and learning. *Journal of Educational Psychology*, 92, 107-116.
- Vidal-Abarca, E., Reyes, H., Gilabert, R., Calpe, J., Soria, E. & Graesser, A. (2002). ETAT: Expository Text Analysis Tool". *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 34(1), 93-107.
- Vidoni, K. L. & Madux, C. D. (2002). WebQuests: Can They Be Used To Improve Critical Thinking Skills in Students? *Computers in the Schools*, 19(1-2), 101-117. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v19n01\\_09](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v19n01_09)
- Villalustre, L. (2009). *Innovaciones en Ruralnet: satisfacción de los estudiantes y competencias genéricas que perciben desarrollar en contextos virtuales*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://tesis.com.es/documentos/innovaciones-ruralnet-satisfaccion-estudiantes-competencias-genericas-que-perciben-desarrollar/>

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

- Vollet, I. C. (2007). *Ambientes virtuais de aprendizagem e docência da língua inglesa na educação superior*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://tede.utp.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=200](http://tede.utp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=200)
- Voss, J. F. & Wiley, J. (1997). Conceptual understanding in history. *European Journal of Psychology of Education*, 12 (2), 147-158.
- Vygotsky, L. S. (1988). *El desarrollo de los procesos superiores*. Mexico: Crítica Grijalbo.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, S. & Boshuizen, H. P. A. (2010). Fostering transfer of web searchers' evaluation skills: A field test of two transfer theories. *Computers in Human Behavior*, 26, 716-728.
- Wang, F. (2006). *Scaffolding preservice teachers' design of WebQuests*. Consultado 24 de marzo de 2012 en [https://getd.libs.uga.edu/pdfs/wang\\_feng\\_200608\\_phd.pdf](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/wang_feng_200608_phd.pdf)
- Watson, K. L. (1999). *WebQuests in the middle school curriculum: Promoting technological literacy in the classroom*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.ncsu.edu/meridian/jul99/downloads/webquest.pdf>
- Weeks, T. (2005). *A Critical Analysis of the Representation of Race in High School Social Studies WebQuests*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://repository.lib.ncsu.edu/ir/bitstream/1840.16/3534/1/etd.pdf>
- Wentworth, N. (2006). Inquiry learning and technology: A model for teacher education programs. *Computers in the Schools*, 23(3-4), 115-129. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v23n03\\_08](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J025v23n03_08)
- White, J. L. (2005). Introducing Undergraduate Students to Global Health Challenges Through Web-Based Learning. *Nursing Education Perspectives*, 26(3), 157-162. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://nlnjournals.org/doi/abs/10.1043/1094->

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

2831%282005%29026%5B0157%3AIUSTGH%5D2.0.CO%3B2?journalCode=nhcp

- Wooster, D. & Lemcool, K. (2004). Brief or new: WebQuests: An instructional strategy for the occupational therapy classroom. *Occupational Therapy in Health Care*, 18(1-2), 127-134. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/J003v18n01\\_13](http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/J003v18n01_13)
- Wopereis, I., Brand-Gruwel, S. & Vermetten, Y. (2008). The effect of embedded instruction on solving information problems. *Computers in Human Behavior*, 24, 738-752.
- Wopereis, I. & van Merriënboer, J. J. G. (2011). Evaluating text-based information on the World Wide Web. *Learning and Instruction*, 21, 232-237.
- Yang, H. H. & Chen, P. (2010). Building Teachers' TPACK through WebQuest Development and Blended Learning Process. En P. Tsang, S. K. S. Cheung, V. S. K. Lee, & R. Huang (Eds.), *Lecture notes in computer science: Hybrid learning*, 6248 (pp. 71-81). Heidelberg: Springer. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://www.springerlink.com/content/h6782378443n53g2/fulltext.pdf>
- Yang, Y. C., Wu, W., Chung, P. Laih, C., Wen, J., Lin, C. & Gao, J. (2008). The practice and experience sharing of three-year Peer Coaching Program in Taiwan. *Advances in Web Based Learning - IcwI 2008, Proceedings*
- Yazici, C. (2009). *Evaluation of a computerized language learning architecture at university level: a case study*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12610604/index.pdf>
- Zacharia, Z. C., Xenofontos, N. A. & Manoli, C. C. (2011). The effect of two different cooperative approaches on students' learning and practices



EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

within the context of a WebQuest science investigation. *Etr&D-Educational Technology Research and Development*, 59(3), 399-424.

Zheng, R., Stucky, B., McMack, M., Menchana, M. & Stoddart, S. (2004). Webquest learning as perceived by higher-education learners. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 49(4) 41-49. Consultado 24 de marzo de 2012 en [http://www.hci.sg/admin/uwa/MEd7\\_8633/Survey1.pdf](http://www.hci.sg/admin/uwa/MEd7_8633/Survey1.pdf)

Zimmerer, A. A. (2006). *Classroom websites an authentic way to integrate technology into the curriculum*. Consultado 24 de marzo de 2012 en <http://adr.coalliance.org/codr/fez/eserv/codr:425/RUETD00193.pdf>

# **ANEXOS**



## **ANEXO 1. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA EN EL CURRÍCULUM DE ESO. (DOGC 143/2007)**

### **Objetivos Curriculares 1-6**

1. *Identificar, localitzar i analitzar, a diferents escales espacials i temporals, els elements bàsics que caracteritzen el medi natural, social i cultural. Comprendre el territori com a resultat de les interaccions al llarg del temps entre els grups humans i els recursos disponibles, valorant les conseqüències econòmiques, socials, polítiques i mediambientals que se'n deriven i la necessitat de garantir la sostenibilitat.* / Identificar, localizar y analizar, a diferentes escalas espaciales y temporales, los elementos básicos que caracterizan el medio natural, social y cultural. Comprender el territorio como resultado de las interacciones a lo largo del tiempo entre los grupos humanos y los recursos disponibles, valorando las consecuencias económicas, sociales, políticas y medioambientales que se derivan y la necesidad de garantizar la sostenibilidad.

2. *Reconèixer les principals unitats paisatgístiques del món, Europa, Espanya i Catalunya i valorar-les en la seva diversitat, en tant que productes del temps i de la relació entre elements físics i humans.* / Reconocer las principales unidades paisajísticas del mundo, Europa, España y Cataluña y valorarlas en su diversidad, en tanto que productos del tiempo y de la relación entre elementos físicos y humanos.

3. *Identificar els processos i mecanismes que regeixen els fets i la interrelació entre fenòmens polítics, econòmics, socials i culturals, conèixer la multicausalitat dels fets i les seves conseqüències i valorar el paper dels homes i les dones com a subjectes individuals i col·lectius dels processos.* / Identificar los procesos y mecanismos que rigen los hechos y la interrelación entre fenómenos políticos, económicos, sociales y culturales, conocer la multicausalidad de los hechos y sus consecuencias y valorar el papel de los hombres y las mujeres como sujetos individuales y colectivos de los procesos.

4. *Identificar i localitzar en el temps i en l'espai els processos i esdeveniments rellevants de la història del món, posant èmfasi en Europa, Espanya i Catalunya. Assolir una perspectiva global de l'evolució de la humanitat que faciliti la comprensió de la pluralitat i de la diversitat social i cultural, i aplicar aquests coneixements a la interpretació del present, la comprensió del passat i la construcció del futur.* / Identificar y localizar en el tiempo y en el espacio los procesos y acontecimientos relevantes de la historia del mundo, poniendo énfasis en Europa, España y Cataluña. Consolidar una perspectiva global de la evolución de la humanidad que facilite la comprensión de la pluralidad y de la diversidad social y cultural, y aplicar estos conocimientos a la interpretación del presente, la comprensión del pasado y la construcción del futuro.

5. *Prendre consciència de pertinença a diferents àmbits socials i culturals i de la igualtat de drets i deures dels individus, reconèixer la diversitat com a element enriquidor de la convivència, emetre judicis fonamentats i manifestar actituds de respecte cap a valors i opinions diferents del propi, valorant-los críticament.* / Tomar consciencia de pertinencia a diferentes ámbitos sociales y culturales y de la igualdad de derechos y deberes de los individuos, reconocer la diversidad como un elemento enriquecedor de la convivencia, emitir juicios fundamentales y manifestar actitudes de respeto hacia valores y opiniones diferentes del propio, valorándolos críticamente.

6. *Valorar el patrimoni cultural com a herència i llegat dels grups humans i manifestació*

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

*de la seva riquesa i diversitat. Comprendre els elements bàsics de les manifestacions artístiques dins el seu context. / Valorar el patrimonio cultural como una herencia y legado de los grupos humanos y manifestación de su riqueza y diversidad. Comprender los elementos básicos de las manifestaciones artísticas dentro de su contexto.*

**Objetivos Curriculares 7-12**

*7. Expressar i comunicar els continguts de la matèria de forma personal i creativa, seleccionant i interpretant dades i informacions expressades per mitjà de llenguatges diversos (lingüístics, numèrics, gràfics, multimèdia i audiovisuals) i reflexionant sobre el propi procés d'aprenentatge. / Expresar y comunicar los contenidos de la materia de forma personal y creativa, seleccionando e interpretando datos e informaciones expresadas por medio de diversos lenguajes (lingüísticos, numéricos, gráficos, multimedia y audiovisuales) y reflexionando sobre el propio proceso de aprendizaje.*

*8. Utilitzar les llengües com a eina per construir coneixement, per comunicar-lo i compartir-lo amb els altres, a partir del desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies de la matèria (descripció, explicació, justificació, interpretació i argumentació). / Utilizar las lenguas como una herramienta para construir conocimiento, para comunicarlo y compartir con los otros, a partir del desarrollo de las competencias lingüísticas propias de la materia (descripción, explicación, justificación, interpretación y argumentación).*

*9. Utilitzar de manera responsable i creativa les TIC i altres mitjans d'informació i comunicació com a eines per obtenir i processar informació diversa per a la resolució de demandes específiques, aplicant instruments d'anàlisi de les fonts utilitzades. / Utilizar de manera responsable y creativa las TIC y otros medios de información y comunicación como herramientas para obtener y procesar información diversa para la resolución de demandas específicas, aplicando instrumentos de análisis de las fuentes utilizadas.*

*10. Distingir els trets fonamentals de les societats democràtiques i valorar les conseqüències de la democràcia i la vigència dels drets humans individuals i col·lectius i de les llibertats. Assumir els valors democràtics en la convivència escolar i de l'entorn, rebutjant situacions injustes i discriminatòries. / Distinguir los rasgos fundamentales de las sociedades democráticas y valorar las consecuencias de la democracia y la vigencia de los derechos humanos individuales y colectivos y de las libertades. Asumir los valores democráticos en la convivencia escolar y del entorno, rechazando situaciones injustas y discriminatorias.*

*11. Identificar les causes d'alguns conflictes al llarg de la història i en l'actualitat, valorant la necessitat de trobar solucions dialogades als problemes. Assumir els valors de la cultura de la pau en el decurs de debats i tasques de grup, adoptant una actitud responsable, solidària, participativa i dialogant. / Identificar las causas de algunos conflictos a lo largo de la historia i en la actualidad, valorando la necesidad de encontrar soluciones dialogadas a los problemas. Asumir los valores de la cultura de la paz en el transcurso de debates y tareas de grupo, adoptando una actitud responsable, solidaria, participativa y dialogante.*

*12. Participar de forma cooperativa en l'elaboració, realització i avaluació de projectes rellevants a partir del plantejament d'interrogants i problemes en relació a la recuperació de la memòria històrica, la conservació del patrimoni natural i cultural i la vida social de l'entorn. / Participar de forma cooperativa en la elaboración, realización y evaluación de proyectos relevantes a partir del planteamiento de interrogantes y problemas en relación a la recuperación de la memoria histórica, la conservación del patrimonio natural y cultural y la vida social del entorno.*

Objetivos curriculares del área de Ciencias Sociales e Historia para la Educación Secundaria Obligatoria.

<b>Contenidos Curriculares</b>
<i>1. Identificació i ús de diferents tipus de fonts, valorant les seves aportacions al coneixement del medi físic i de les formes de vida en el present i el passat. / Identificación y uso de diferentes tipos de fuentes, valorando sus aportaciones al conocimiento del medio físico y de las formas de vida en el presente y el pasado.</i>
<i>2. Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies del coneixement social en l'anàlisi i interpretació dels fenòmens, així com en la comunicació de resultats d'una recerca. / Desarrollo de las competencias lingüísticas propias del conocimiento social en el análisis e interpretación de los fenómenos, así como en la comunicación de una investigación.</i>
<i>3. Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni natural i cultural com a herència cultural dels grups humans i manifestació de riquesa i diversitat. / Valoración de la necesidad de proteger y difundir el patrimonio natural y cultural como herencia cultural de los grupos humanos y manifestación de riqueza y diversidad.</i>
<i>4. Aplicació de la representació gràfica de la cronologia i de les variables històriques de canvi, continuïtat i simultaneïtat. / Aplicación de la representación gráfica de la cronología y de las variables históricas de cambio, continuidad y simultaneidad.</i>
<i>5. Situació en el temps i en l'espai dels fets històrics rellevants, aplicant la periodització convencional. / Situación en el tiempo y en el espacio de los hechos históricos relevantes, aplicando la periodización convencional.</i>
<i>6. Identificació dels diferents ritmes evolutius de les societats, valorant el caràcter no lineal de l'evolució històrica. / Identificación de los diferentes ritmos evolutivos, valorando el carácter no lineal de la evolución histórica.</i>
<i>7. Localització i caracterització de diferents paisatges, analitzant la interacció entre els grups humans i el medi i caracteritzant les formes de vida que possibiliten. / Localización y caracterización de diferentes paisajes, analizando la interacción entre los grupos humanos y el medio y caracterizando las formas de vida que posibilitan.</i>
<i>8. Lectura i interpretació de mapes, plànols i imatges de diferents característiques i suports, per localització i per caracteritzar els grans àmbits geopolítics i econòmics. / Lectura e interpretación de mapas, planos e imágenes de diferentes características y soportes, para la localización y para caracterizar los grandes ámbitos geopolíticos y económicos.</i>
<i>9. Cerca, anàlisi i contrast d'informacions estadístiques, gràfics i mapes, especialment amb suport TIC. / Búsqueda, análisis y contraste de informaciones estadísticas, gráficas y mapas, especialmente con soporte TIC.</i>
<i>10. Contrast i valoració crítica d'informacions diferents, incloses les dels mitjans de comunicació, sobre un mateix fet o fenomen, valorant solucions i alternatives als problemes. / Contraste y valoración crítica de informaciones diferentes incluidas en los medios de comunicación, sobre un mismo hecho o fenómeno, valorando soluciones y alternativas a los problemas.</i>

Contenidos curriculares para el área de Ciencias Sociales e Historia en la Educación Secundaria Obligatoria.



## **ANEXO 2. CONTEXTOS Y ESPACIOS DE PRÁCTICA CON WEBQUESTS ENCONTRADOS EN LA WEB.**

Haciendo una ojeada rápida al fenómeno de las WebQuests a nivel mundial, desde lo más cercano hasta lo más lejano geográfica y culturalmente desde el lugar dónde se realiza el estudio que lleva a la elaboración de esta tesis doctoral, se encuentra lo siguiente:

- ESPAÑA:

- COntIC → Grupo de investigación Cognición y Contexto y las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lérida. En su página Web se muestran ejemplos de WebQuests y enlaces a diversas publicaciones que tienen como denominador común la puesta en práctica de dichas actividades. Además, se ofrecen recursos para la facilitación del diseño de WebQuests y otras actividades digitales en educación secundaria y superior. (<http://www.contic.udl.cat>)

- Comunidad Catalana de WebQuests → Asociación que entre sus miembros figura Bernie Dodge, creador de las WebQuests y diferentes profesores y estudiosos del tema que han realizado sus tesis doctorales al respecto y/o escrito libros sobre la metodología. Además, esta comunidad ofrece generadores y plantillas de WebQuests para los usuarios, organiza bianualmente desde 2006 jornadas sobre ellas y fomenta la comunicación entre profesionales que diseñan y/o aplican estas actividades. (<https://sites.google.com/site/webquestcathome/>)

- Zona WebQuest del Centro Rural Agrupado de la Alta Ribagorza en Aragón, España. Cuenta con diversas WebQuests, plantillas y experiencias de implementación en el contexto de las escuelas rurales agrupadas. ([http://www.craaltaribagorza.net/rubrique.php3?id\\_rubrique=39](http://www.craaltaribagorza.net/rubrique.php3?id_rubrique=39))

- Web de Isabel Pérez para la enseñanza del inglés como segunda lengua (ESL) → Supone un lugar completísimo para las WQ relacionadas con el ESL.

- ARAWEBQUEST → Portal aragonés, que recoge más de 500 WebQuests de distintas etapas educativas. ([http://www.catedu.es/gestor\\_recursos/public/webquest\\_accesible/principal.php](http://www.catedu.es/gestor_recursos/public/webquest_accesible/principal.php)).



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- PHPWebQuest → Fruto del estudio de tesis doctoral de Antonio Temprano en el ámbito informático (Universidad Nacional de Educación a Distancia), el sitio ofrece un software para facilitar el diseño de WebQuests al profesorado. (<http://www.phpwebquest.org>)

- Servicios de gestión de recursos educativos de algunas comunidades autónomas y del ministerio de educación → En dichos servicios, se comparten diversos recursos para la educación, de entre los cuales las WebQuests suelen ser los recursos más compartidos. A modo de repositorio, se muestra un listado de dichos lugares de recursos:

-Cataluña → <http://aplitic.xtec.cat/merli/>

-Aragón → <http://ryc.educaragon.org/experienciasyrecursos/recursos.asp>;

-Comunidad Valenciana → <http://mestreacasa.gva.es/web/guest/recursos>;

-Comunidad de Murcia → <http://www.educarm.es/admin/>;

-Andalucía→

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/averroes/impe/web/portadaRecursosEducativos?pag=/contenidos/B/BancoDeRecursos/>;

-Extremadura → <http://www.educarex.es/web/guest/rincones>;

-Castilla La Mancha → <http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/recursos>;

-Comunidad de Madrid → <http://www.educa2.madrid.org/educamadrid/> ;

-Castilla y León → <http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/recursos-aula>;

-País Vasco→ [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dih6/es\\_15733/dih6.html](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dih6/es_15733/dih6.html);

-Galicia → <http://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/>;

-Asturias→

[http://www.educastur.es/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=34&id=376&Itemid=220](http://www.educastur.es/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=34&id=376&Itemid=220);

-Cantabria→

[http://www.educastur.es/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=34&id=68&Itemid=220](http://www.educastur.es/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=34&id=68&Itemid=220);

-Navarra → <http://pnte.educacion.navarra.es/porta/Recursos+educativos>;

-La Rioja→

## Anexo 2.

[http://educarioja.org/educarioja/index.jsp?tab=link&acc=%2Fhtml%2Fdocs%2Frecursos%2Finternet\\_aula.html&menu=7](http://educarioja.org/educarioja/index.jsp?tab=link&acc=%2Fhtml%2Fdocs%2Frecursos%2Finternet_aula.html&menu=7);

-Islas Baleares → [http://weib.caib.es/Recursos/webquest/recull\\_.htm](http://weib.caib.es/Recursos/webquest/recull_.htm);

-Islas Canarias→

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=234>;

- Ministerio de Educación → <http://www.ite.educacion.es/es/recursos>.

- Biblioteca Semántica de WQ (SCORM)

(<http://cfievalladolid2.net/webquest/common/index.php>)

- OTROS PAÍSES EUROPEOS:

- Portugal → Portal educacional de las WebQuests en lengua portuguesa. Uno de los portales más completos de WebQuests en lengua portuguesa. En él se pueden encontrar múltiples recursos sobre la metodología, y espacios para el intercambio de experiencias e ideas al respecto. Este portal surge de la realización de la tesis doctoral de João Batista Bottentuit Junior en 2010. (<http://www.portalwebquest.net/>)

- AMÉRICA DEL SUR:

- Brasil → Sitio Web de la comunidad brasileña de WebQuests. En este sitio, se puede encontrar información sobre las WebQuests en lengua portuguesa, se puede participar en diversos foros de discusión sobre estas actividades y compartir experiencias. (<http://www.webquestbrasil.org/>)

- AMÉRICA DEL NORTE:

- Sitio Web del fundador de las WebQuests Bernie Dodge → Se pueden encontrar multitud de recursos para la creación de WebQuests, WebQuests ya creadas, se pueden compartir las WebQuests y encontrar literatura al respecto. Especial interés toma su espacio para la comunidad WebQuest. (<http://webquest.org/index.php>)

- Sitio Web del cofundador, Tom March → Con multitud de enlaces continuamente actualizados en relación a las WebQuests y sus prácticas. Resalta el sitio [bestwebquests.com](http://bestwebquests.com) en el cual se comparten y evalúan distintas WQ. (<http://tommarch.com/learning/>)

- Comunidad escolar del distrito 115 de Yorkville. Una de las primeras comunidades en adoptar el modelo de las WebQuests como modelo de referencia. Su Web fue galardonada en 2002 como uno de los mejores sitios de recursos educativos en la Web y

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

cuenta con WebQuests desde el nivel K2 a al nivel K12 (<http://www.yorkville.k12.il>). Si bien a nivel de la revisión de la aplicación práctica se sigue un procedimiento no muy metódico y basado simplemente en la búsqueda en la Web entre comunidades de práctica que se organizan en torno al tema de las WQ, [.us/webquests/webquests.htm](http://www.yorkville.k12.il/webquests/webquests.htm)

## **ANEXO 3. LA WEBQUEST “MONARQUÍA HISPÁNICA”, RÚBRICA Y CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN.**

Este documento contiene la descripción de los criterios seguidos para el análisis y evaluación de la actividad WebQuest “Monarquía Hispánica” del área de Ciencias Sociales e Historia para 4º de la ESO.

El objetivo de este documento es proporcionar al evaluador las pautas, descripciones y ejemplos necesarios para poder realizar una evaluación de las respuestas de los alumnos a las diferentes demandas de las tareas de la WebQuest.

**Criterios de evaluación de la actividad Monarquía Hispánica:**

**Puntuación Máxima TOTAL = 116 Puntos**

The screenshot shows the interface of a WebQuest. At the top left, the word "WEBQUEST" is displayed in a stylized font. To the right, there is a button labeled "GUARDAR I SORTIR >>>". Below this, a navigation menu contains the following items: "Menú >> Inici > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació". The main title of the WebQuest is "MONARQUIA HISPÀNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?". Below the title, there is a central image of a flag with the text "Diada de l'11 de setembre" and "Festa nacional de Catalunya". To the right of the image, there is a list of menu items: "Inici", "Introducció", "Tasca", "Procés", "Recursos", "Conclusions", and "Avaluació". At the bottom of the page, there is a button labeled "GUARDAR I CONTINUAR >>>".

# EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Estructura de la WebQuest "Monarquía Hispánica".

**WEBQUEST** GUARDAR I SORTIR >>>

Menú >> Inici > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació

## MONARQUIA HISPÀNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?

**Introducció:**



En el vostre institut esteu a punt de celebrar la diada nacional de Catalunya, l'11 de setembre.

Com a **acte central** de la celebració us demanen als alumnes de 4rt. d'ESO que elaboreu i llegiu **un manifest sobre la història i el significat actual d'aquesta data** tan especial.

En aquesta activitat recollireu informació històrica que us permeti redactar aquest manifest que haureu de llegir davant de tots els companys del vostre institut.

**CONTINUAR >>>**

Introducción de la WebQuest "Monarquía Hispánica".

En la introducción se acerca la actividad al interés del alumno dotándola de sentido y dando a la WebQuest una utilidad real: *"En vuestro instituto estáis a punto de celebrar la diada nacional de Cataluña, el 11 de septiembre. Como acto central de la celebración os piden a los alumnos de 4º de ESO que elaboréis y leáis un manifiesto sobre la historia y el significado de esta fecha tan especial."*

En esta actividad recogeréis información histórica que os permita redactar este manifiesto que deberéis leer delante de todos los compañeros de vuestro instituto."

## MONARQUIA HISPÀNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?

Tasca:

Què farem:

- Conèixer bé la història sobre aquest fet:
  - saber per què els catalans vam escollir el dia 11 de setembre com el dia de celebració de la nostra Comunitat Autònoma;
  - quins fets van desencadenar les revoltes de l'11 de setembre de 1714;
  - què va passar aquell 11 de setembre concretament;
  - què va passar després;
  - quines conseqüències ha tingut fins a l'actualitat;
- Redactar un manifest on exposeu i argumenteu les vostres opinions i idees amb l'objectiu que els vostres companys puguin entendre bé el significat d'aquest dia.



Tarea de la WebQuest "Monarquía Hispánica".

En la página de tarea se explican de modo resumido los principales objetivos de la actividad:

*"Lo que haremos.*

- *Conocer bien la historia sobre este hecho:*
  - a) *Saber porqué los catalanes escogimos el día 11 de septiembre como el día de celebración de nuestra Comunidad Autónoma;*
  - b) *Que hechos desencadenaron las revueltas del 11 de septiembre de 1714;*
  - c) *Qué pasó aquel 11 de septiembre concretamente;*
  - d) *Qué pasó después;*
  - e) *Qué consecuencias ha tenido hasta la actualidad;*
- *Redactar un manifiesto donde exponer y argumentar vuestras opiniones e ideas con el objetivo de que vuestros compañeros puedan entender bien el significado de este día.*

**TAREA 1. “El 11 de Septiembre de 1714”: 30 PUNTOS MÁXIMOS**

**WEBQUEST** GUARDAR I SORTIR >>>

Menú >> Inici > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació

## MONARQUIA HISPÀNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?

Procés:

<p><b>Tasca 1.</b> L'11 de setembre de 1714</p> <p><b>Tasca 2.</b> Altres fets històrics importants</p> <p><b>Tasca 3.</b> Planificar i organitzar la informació</p> <p><b>Tasca 4.</b> Manifest</p>		<p>Com a alumnes de 4rt d'ESO, els vostres professors us demanen...</p> <p>...que us informeu sobre quins fets van desencadenar l'11 de setembre, per després poder elaborar un manifest.</p>
--	---	---

Tarea 1 de la WebQuest Monarquía Hispánica. “El 11 de septiembre de 1714”.

Descripción de la tarea: “Como alumnos de 4º de ESO, vuestros profesores os piden que os informéis sobre cuáles son los hechos que desencadenaron el 11 de septiembre, para poder elaborar un manifiesto”. **1.1 “Reunimos información” →**

**Máximo 20 Puntos:**

### Anexo 3.

**1.1. REUNIM INFORMACIÓ**

Consulteu la següent web on s'exposen els fets rellevants de l'11 de setembre de 1714.

<http://www.edu365.com/eso/mu da /social a /11setem bre/index .htm>

Preneu notes en el següent quadre sobre els fets històrics, les raons i les conseqüències d'aquests fets.

Les notes han de ser amb les vostres paraules, l'objectiu d'aquestes notes és el de redactar el vostre escrit.

No copieu i enganxeu. Redacteu amb les vostres paraules.

Què passa? (fets)	Per què passa? (raons)	Conseqüències del fet

#### Tarea 1.1. "Reunimos información".

- Columna de hechos. 10 Puntos como máximo en 5 cuadros.

Si está perfecto, 2 Puntos por hecho añadido correcto y completo. e.g.: *El 1 de nov. de 1700 Muere Carlos II el Hechizado, finalizando la dinastía de los Austria.*

Si está a un nivel medio, 1 Punto por hecho añadido o recuperado correcto pero incompleto. e.g.: *Muerte de Carlos II*

Si está mal o es nulo, 0 Puntos por hecho completamente erróneo o impropio al tema, así como por cuadro vacío, e.g.: *El 11 de Septiembre de 2001 se produce un atentado en Nueva York.*

- Columna de argumentos a exponer. ARGUMENTOS A EXPONER (Causas): 10 Puntos Max (5 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos por argumento/s a exponer correctos y relevantes en relación al hecho recuperado o añadido correcto y completo. (En este caso deberá aparecer el argumento clave en relación al hecho y al conjunto del futuro texto) e.g.: *Al morir Carlos II, se dio una situación de varios aspirantes a la corona y esto conllevó un conflicto europeo por la sucesión al trono.*



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

MEDIO: 1 Punto por argumento a exponer que no es muy relevante en relación al hecho recuperado o añadido, e.g. *Carlos II murió porque estaba muy débil, de hecho se llamó el hechizado porque se atribuía su lamentable estado físico a la brujería e influencias diabólicas, sin embargo su estado se debía a la sucesión de numerosos matrimonios consanguíneos de la familia real que produjeron tal degeneración que Carlos creció raquítico, enfermizo y de corta inteligencia, además de estéril (se sospecha que sufría el síndrome de Klinefelter).* (En este ejemplo, aunque los argumentos son todos válidos y aportan información adicional al hecho de que muriera,... no son los argumentos importantes para el desarrollo de la explicación de la Historia asociada a la muerte de Carlos II y al hecho de que hubo un conflicto por la sucesión al trono)

NULO: 0 Puntos por argumentos que no se refieren al hecho explicado o que no tienen nada que ver con el hecho, e.g.: *Carlos II Murió, esto es un hecho importante porque era hijo de Felipe IV y Mariana de Austria*

- COLUMNA **CONSECUENCIAS** 10 Puntos Max (5 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos si se explica una o varias de las consecuencias del hecho y estas se corresponden con lo que marca el texto de consulta, siendo además las más importantes del hecho para el tema estudiado.

MEDIO: 1 Punto si se explica una o varias consecuencias pero estas no son las más relevantes o existen errores de interpretación

NULO: 0 Puntos si está vacío o las consecuencias no tienen nada que ver con el hecho.

**TAREA 2 “Otros hechos históricos importantes” → 38 Puntos máximos: 28 Puntos con el sistema “2”, “1”, “0” y 10 Puntos con el sistema “1”, “0”.**

**WEBQUEST** GUARDAR I SORTIR >>>

Menú >> Inicial > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació

## MONARQUIA HISPÁNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?

Procés:

<p><b>Tasca 1.</b> L'11 de setembre de 1714</p> <p><b>Tasca 2.</b> Altres fets històrics importants</p> <p><b>Tasca 3.</b> Planificar i organitzar la informació</p> <p><b>Tasca 4.</b> Manifest</p>		<p>A més a més d'obtenir informació sobre l'11 de setembre de 1714, se us demana que...</p> <p>...cerqueu més informació sobre altres fets històrics relacionats amb el tema, perquè el vostre manifest sigui més complet.</p>
--	--	--

Tarea 2 de la WebQuest Monarquía Hispánica. “Otros hechos históricos importantes”.

Descripción de la tarea: “Además de obtener información sobre el 11 de septiembre de 1714, se os pide que busquéis más información sobre otros hechos históricos relacionados con el tema, para que vuestro manifiesto sea más completo”.

**2.1 → Selección de un hecho histórico sobre el que profundizar → Max 1 Punto**

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

### 2.1. ESCOLLIU L'ÀREA A CERCAR

Ara heu d'ampliar la informació que teniu fent una cerca lliure a Internet.

Quan acabeu aquesta activitat hauríeu de tenir més informació i arguments sobre els següents fets o conceptes històrics.

Trieu sobre quins d'aquests fets històrics voleu buscar més informació.

- -
- Institucions polítiques de Catalunya a l'Edat Moderna dins de la Monarquia Hispànica: **Generalitat, Corts, Virrei i Audiència.**
- Conflictes entre la Monarquia Hispànica i Catalunya a l'Edat Moderna: **Guerra dels Segadors, Guerra de Successió.**
- 11 de setembre: **fet i significat.**
- **Decret de Nova Planta.**
- La recuperació de les institucions polítiques catalanes: **Generalitat i Parlament de Catalunya** durant la 2ª República (1932-1936) i en l'actual sistema autonòmic espanyol (1979-2007).
- **L'onze de setembre de 1977 a Barcelona.**
- L'onze de setembre (DIADA NACIONAL DE CATALUNYA) **Declaració oficial de la festa nacional de Catalunya: llei del 12 de juny de 1980 del Parlament de Catalunya.**

Tarea 2.1

Si escoge un tema, 1 punto, si no escoge, 0 puntos.

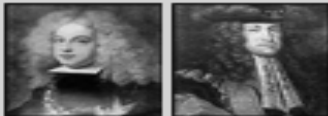
**2.2 → Planificación de la búsqueda → Max 6 Puntos.**

### Anexo 3.

**2.2. PENSEU COM FAREU LA CERCA**

Heu escollit aquest fet històric:

L'onze de setembre de 1977 a Barcelona.



Abans d'obrir un cercador d'Internet recordeu que heu de planificar la vostra cerca. Per fer-ho us demanem que responeu a les següents preguntes que us ajudaran a pensar QUÈ I COM cercareu la informació a Internet.

Quin tipus de cercador creieu que us pot anar millor per a la vostra cerca (un motor de cerca o un directori per temes)?

Per què?

Quines paraules clau creieu que us poden anar bé per buscar la informació que cerqueu?

Per què?

Creieu que us pot anar millor acotar aquesta cerca amb

- el recurs de les cometes, asteriscs, majúscules/minúscules, singular/plural
- els booleans AND i OR ?

Per què?

Tarea 2.2 "Pensad como haréis la búsqueda".

**2.2 a)** Tipo de buscador (Motor de búsqueda o Directorio por temas) Max 1 puntos.

**2.2 b)** Razonamiento tipo de buscador (Si el razonamiento es cierto y tiene que ver con las características del tipo de buscador → 1 punto. Si el razonamiento no es cierto o no tiene que ver con el buscador seleccionado, o no hay razonamiento → 0 Puntos)

**2.2 c)** Palabras Clave. Max → 1 puntos (1 Punto si hay una o más de una palabra clave y estas son las que lógicamente llevarían a la información relacionada con el tema escogido en 2.1. 0 Puntos si no hay palabras clave o estas no tienen nada que ver con el tema escogido en 2.1)

**2.2 d)** Razonamiento Palabras Clave Max → 1 Puntos. (1 Puntos si el razonamiento de la elección de la palabra clave tiene relación con el objetivo de cualquier palabra clave de definir la temática. 0 Puntos si el razonamiento no tiene que ver con la tarea de búsqueda o si no hay razonamiento)

**2.2 e)** ¿Puede ayudar el uso de booleanos y otros recursos? Max 1 Puntos (1 si es afirmativo y 0 si es negativo o no existe.)

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA


**2.2 f)** Razonamiento uso Booleanos. Max → 1 puntos. (1 Punto si el razonamiento tiene que ver con el objetivo clave de los booleanos y/o las estrategias mentadas y 0 Puntos si no hay razonamiento o el razonamiento no tiene sentido y/o relación con el objetivo de estos booleanos.)

### **2.3 → La búsqueda de páginas. 6 + 3 Puntos como máximo.**

**2.3. FEU LA CERCA**

Cerqueu i contesteu tenint en compte la planificació anterior de la cerca:

- El fet històric és: L'onze de setembre de 1977 a Barcelona.
- Tipus de cosador:
- El perquè d'aquest cosador:
- Paraules clau:
- El perquè de les paraules clau:
- Recurses:
- El perquè dels recursos:



Quines pàgines decidiu llegir i extraure més informació per escriure el vostre manifest? Escriviu-les en el següent quadre. Recordeu que heu de llegir les pàgines que trieu, per tant, heu de triar les més rellevants.

Expliqueu el perquè de cada adreça al requadre apropiat.

- Adreça  
  
Per què?
- Adreça  
  
Per què?
- Adreça  
  
Per què?

Tarea 2.3. Haced la búsqueda.

En total, 15 Puntos repartidos como sigue:

**2.3 a)** Enlaces: 3 Puntos Máximo.

1 Puntos por cada enlace correcto (que funcione y/o funcionó y lleve a una dirección en la que haya información sobre el tema concreto seleccionado. 0 Puntos si no hay enlace o el enlace no tiene nada que ver con el tema elegido o el tema general de la actividad.

**2.3 b)** Explicación enlaces: 6 Puntos Máximo. (Análisis crítico de la fuente de información)

### Anexo 3.

PERFECTO: 2 Puntos por explicación crítica, razonada, completa y fundamentada de los motivos de elección de la Web que se relacionan con aspectos de contenido de la información en relación a las demandas de la tarea y con la calidad de la información... e.g. *Hemos elegido esta Web porque se focaliza precisamente en el tema "X" que es el que nos interesa, y porque ofrece información contrastada, argumentada, y con fuentes que parecen fiables, además de que presenta información en múltiples formatos que nos han ayudado a comprender los hechos más importantes...*

BUENO: 1 Puntos por explicación que se centra en los contenidos de la página, pero olvida los aspectos críticos relacionados con la calidad de la información... e.g.: *Hemos elegido esta Web porque se focaliza en aquello que nos interesa en el tema "X".*

NULO: 0 Puntos cuando no ofrece motivos o deja el espacio en blanco, o los motivos que ofrece son irrelevantes y/o no proceden. e.g.: *Hemos elegido esta Web porque es la primera que ha aparecido.*

#### **2.4 → Resultados de la Búsqueda. Max 6 Puntos** (Análisis crítico de las fuentes)

**2.4. RESULTATS DE LA CERCA**

Les pàgines que heu escollit:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Diada>
- <http://>
- <http://>

Quin tipus de pàgines us han aparegut?

Quin tipus d'informació hi ha (numèrica, textual, amb una marcada tendència política, objectiva, etc)?

Per què us apareix aquest tipus d'informació?

Tarea 2.4 "Resultados de la búsqueda".

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2.4 a)** Tipos de Página que aparecen. Max → 2 Puntos

(2 Puntos si son capaces de distinguir distintos tipos de páginas sea por su origen, por su calidad, por su inclinación ideológica, por su veracidad, o por su poder de convicción. (Capacidad crítica) 1 Punto si son capaces de distinguir que había distintos tipos de página pero no se argumenta en qué eran diferentes. 0 Puntos si no reflejan las diferencias de los distintos tipos de páginas)

**2.4 b)** Tipo de Información que hay. Max → 2 Puntos.

(2 Punto si son capaces de explicar el tipo de información y argumentarlo críticamente e.g. *con tendencia política, objetiva, con referencias, fiable, no fiable, etc.*

1 Punto si observan diferentes tipos de información pero no está argumentado críticamente y 0 Puntos si no son capaces de identificar el tipo de información o si lo hacen incorrectamente)

**2.4 c)** ¿Por qué aparece esta Información? Max → 2 Puntos.

(2 Puntos si ofrecen una explicación crítica y argumentada “comestible” de los motivos de la existencia de esa información en esa página e.g. *Al ser una página perteneciente a la asociación “x” de tal tendencia política, la información no es imparcial, y ello se puede observar en la expresión de afirmaciones no argumentadas.* 1 Punto si el “porqué” ofrecido de los distintos tipos de información no se ajusta del todo a una explicación creíble. 0 Puntos si no se hace un razonamiento del tipo de información.)

**2.5 → Leed y Anotad. Máx. 16 Puntos\***

Anexo 3.

**2.5. LLEGIU I ANOTEU**

Les pàgines que heu escollit:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Diede>
- <http://>
- <http://>

Llegiu les pàgines web que heu seleccionat, seleccioneu la informació rellevant per escriure el vostre manifest, i anoteu aquesta informació en el següent quadre:

ALTRES FETS HISTÒRICS, IDEEES IMPORTANTS	RAONS, PER QUÈ



Europe in 1704

Tarea 2.5 “Leed y anotad”

- COLUMNA HECHOS: 8 Puntos como máximo (4 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos por hecho añadido correcto y completo. e.g.: *El 1 de Nov. de 1700 Muere Carlos II el Hechizado, finalizando la dinastía de los Austria.*

MEDIO: 1 Punto por hecho añadido o recuperado correcto pero incompleto. e.g.: *Muerte de Carlos II*

NULO: 0 Puntos por hecho completamente erróneo o improcedente al tema, así como cuadro vacío, e.g.: *El 11 de Septiembre de 2001 se produce un atentado en Nueva York.*

- COLUMNA ARGUMENTOS A EXPONER: 8 Puntos Máximo (4 Cuadros)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Si hay más hechos y sus argumentaciones, se añadirán 2 puntos por hecho y 1 por argumento correcto y X/2 por hecho/argumento medio.



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

PERFECTO: 2 Puntos por argumento/s a exponer correctos y relevantes en relación al hecho recuperado o añadido correcto y completo. (En este caso deberá aparecer el argumento clave en relación al hecho y al conjunto del futuro texto) e.g.: *Al morir Carlos II, se dio una situación de varios aspirantes a la corona y esto conllevó un conflicto europeo por la sucesión al trono.*

MEDIO: 1 Punto por argumento a exponer que no es muy relevante en relación al hecho recuperado o añadido, e.g. *Carlos II murió porque estaba muy débil, de hecho se llamó el hechizado porque se atribuía su lamentable estado físico a la brujería e influencias diabólicas, sin embargo su estado se debía a la sucesión de numerosos matrimonios consanguíneos de la familia real que produjeron tal degeneración que Carlos creció raquítico, enfermizo y de corta inteligencia, además de estéril (se sospecha que sufría el síndrome de Klinefelter).* (En este ejemplo, aunque los argumentos son todos válidos y aportan información adicional al hecho de que muriera,... no son los argumentos importantes para el desarrollo de la explicación de la Historia asociada a la muerte de Carlos II y al hecho de que hubo un conflicto por la sucesión al trono)

NULO: 0 Puntos por argumentos que no se refieren al hecho explicado o que no tienen nada que ver con el hecho, e.g.: *Carlos II Murió, esto es un hecho importante porque era hijo de Felipe IV y Mariana de Austria*

**TAREA 3. “Planificar y organizar la información” → 48 Puntos como máximo:**

WEBQUEST
GUARDAR I SORTIR >>>

**Menú >> Inici > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació**

**MONARQUIA HISPÀNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L’11 DE SETEMBRE?**


Procés:

**Tasca 1.**  
L’11 de setembre de 1714

**Tasca 2.**  
Altres fets històrics importants

**Tasca 3.**  
Planificar i organitzar la informació

**Tasca 4.**  
Manifest



Tot seguit, després d’extreure informació, cal...

...planificar-la i organitzar-la perquè aquesta pugui ser explicada als altres companys en forma de text.

Tarea 3 de la WebQuest Monarquía Hispánica. “Planificar y organizar la información”.

**3.1 → Planificación del Manifiesto I. Máx. 25 Puntos**

**3.1. PLANIFIQUEU EL MANIFEST (1R DE 2)**



Un cop teniu les idees, ara toca ordenar-les!

En aquesta activitat organitzareu, relacionareu, analitzareu i interpretareu la informació que teniu com a pas previ per escriure el vostre manifest.

**Enllaç als fets revellants del 11 de setembre. .**

**Enllaç als fets històrics que heu cercat a internet. .**

No hi ha aprenentatge si no relaciones la nova informació amb el que tu saps o penses

Quins fets històrics van passar al voltant de l’11 de setembre? Quins arguments podeu exposar de cada fet? Quin és el vostre punt de vista, en els diferents fets?

Fets	arguments a exposar	el vostre punt de vista
<b>Cuadro (Hechos)</b>	<b>Cuadro (Argumentos)</b>	<b>Cuadro (Punto de vista)</b>

Tarea 3.1 Planificad el manifiesto I.

- COLUMNA HECHOS: 10 Puntos MAX (5 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos por hecho recuperado o añadido correcto y completo.

e.g.: *El 1 de Nov. de 1700 Muere Carlos II el Hechizado, finalizando la dinastía de los Austria.*

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

MEDIO: 1 Punto por hecho añadido o recuperado correcto pero incompleto. e.g.:

*Muerte de Carlos II*

NULO: 0 Puntos por hecho completamente erróneo o improcedente al tema, así como cuadro vacío, e.g.: *El 11 de Septiembre de 2001 se produce un atentado en Nueva York.*

- COLUMNA ARGUMENTOS A EXPONER: 10 Puntos Max (5 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos por argumento/s a exponer correctos y relevantes en relación al hecho recuperado o añadido correcto y completo. (En este caso deberá aparecer el argumento clave en relación al hecho y al conjunto del futuro texto) e.g.: *Al morir Carlos II, se dio una situación de varios aspirantes a la corona y esto conllevó un conflicto europeo por la sucesión al trono.*

MEDIO: 1 Punto por argumento a exponer que no es muy relevante en relación al hecho recuperado o añadido, e.g. *Carlos II murió porque estaba muy débil, de hecho se llamó el hechizado porque se atribuía su lamentable estado físico a la brujería e influencias diabólicas, sin embargo su estado se debía a la sucesión de numerosos matrimonios consanguíneos de la familia real que produjeron tal degeneración que Carlos creció raquítico, enfermizo y de corta inteligencia, además de estéril (se sospecha que sufría el síndrome de Klinefelter).* (En este ejemplo, aunque los argumentos son todos válidos y aportan información adicional al hecho de que muriera,... no son los argumentos importantes para el desarrollo de la explicación de la Historia asociada a la muerte de Carlos II y al hecho de que hubo un conflicto por la sucesión al trono)

NULO: 0 Puntos por argumentos que no se refieren al hecho explicado o que no tienen nada que ver con el hecho, e.g.: *Carlos II Murió, esto es un hecho importante porque era hijo de Felipe IV y Mariana de Austria.*

- COLUMNA EL PROPIO PUNTO DE VISTA 10 Puntos Max (5 Cuadros)

PERFECTO: 2 Puntos si han sabido explicar el hecho y los argumentos con sus propias palabras y con un punto crítico y de opinión personal

MEDIO: 1 Puntos si se explica el hecho y los argumentos con las propias palabras, pero sin un punto crítico y personal

NULO: 0 Puntos si está vacío o No se explica con las propias palabras.

### **3.2 → Planificación del Manifiesto II: MAX 8 Puntos.**



## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

*para demostrar que aunque se hayan dado injusticias de este tipo, seguiremos luchando por las libertades de nuestro pueblo.*

1 Puntos si la finalidad del texto tiene que ver con alguno de los elementos anteriormente expuestos, 0 Puntos si no hay motivos o los motivos no proceden.)

### **3.2 d) Destinatarios y sus puntos de vista. Max 2 Puntos.**

(2 Puntos si se anticipan correctamente los destinatarios y la situación de lectura del manifiesto, y además se anticipan sus posibles posiciones al respecto...) e.g.: *Este manifiesto va dirigido a todos los alumnos del IES "X" con motivo de que se encuentra cerca la Diada. Sabemos que habrá quienes no compartan lo que aquí afirmamos...*

(1 Puntos si anticipan los destinatarios pero no la situación ni las posibles expectativas de los mismos.), (0 Puntos si no hay anticipación de lectores-oyentes potenciales.)

### **3.3 → Organización del Manifiesto. Máximo 10 Puntos:**

**3.3. ORGANITZEU EL MANIFEST**



Enllaç a la planificació del text (1era part).  
Enllaç a la planificació del text (2ona part).

Com començareu?

Quina/es idea/es escriureu a continuació?

Què us reserveu per al final?

Quina serà la vostra conclusió? Per què?

Abans de començar cada nova idea, cal que us atureu i llegiu el que heu escrit. És el que voleu dir? Queda clar? Heu dit tot el que tenieu intenció de dir?

### Tarea 3.3 "Organizad el Manifiesto"

#### **3.3 a) "¿Cómo empezaréis? 2 Puntos Máximo.**

2 Puntos si el inicio tiene estructura de introducción en un manifiesto dirigiéndose a un público. 1 Punto si el inicio es una introducción pero no se dirige expresamente a un público. 0 Puntos si no hay introducción.

#### **3.3 b) "¿Qué idea/s escribiréis a continuación?" 2 Puntos Máximo**

2 Puntos si hay una o más ideas en este apartado, y además son correctas y se adecuan al tema. 1 Punto si hay una o más ideas pero no se adecuan al tema o no son precisas y

Anexo 3.

ajustadas a la realidad, o existen errores en los hechos. 0 Puntos si no hay ideas o si estas no proceden en relación al tema.

**3.3 c) “¿Qué os reserváis para el final?” 2 Puntos Máx.**

Ídem 3.3b)

**3.3 d) “¿Cuál será vuestra conclusión?, ¿Por qué?” 2 Puntos Máximo**

2 Puntos si la conclusión es verdaderamente una conclusión que recoge las ideas expuestas previamente para llegar a una resolución o proclama, siendo consecuente y ajustada a las ideas expuestas, desde la introducción e.g.: *Debido a estos hechos es que estamos aquí para recordarlos y que no se repitan,...* 1 Punto si la conclusión se ajusta también a las ideas pero no aporta una proclama gracias a las mismas, e.g.: *Todos estos hechos sucedieron en torno al 11 de Sept.* 0 Puntos si no hay conclusión.

**3.3 e) “¿Es lo que queríais decir?, ¿Quedará claro?, ¿Habéis dicho todo lo que teníais intención de decir?” 2 Puntos Máximo.**

2 Puntos si se da revisión de lo dicho y se aporta nueva información relevante y argumentada, 1 Punto si se aporta nueva información, pero esta no es argumentada o no es relevante. 0 Puntos si este apartado queda en blanco.

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

TAREA 4. “Manifiesto” → 0 Puntos como máximo.

The screenshot shows a WebQuest interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'WEBQUEST' and a button 'GUARDAR I SORTIR >>>'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Menú >> Iníci > Introducció > Tasca > Procés > Recursos > Conclusions > Avaluació'. The main title of the WebQuest is 'MONARQUIA HISPÁNICA: PER QUÈ ELS CATALANS CELEBREM L'11 DE SETEMBRE?'. Underneath, there is a section 'Procés:' with a list of tasks: 'Tasca 1. L'11 de setembre de 1714', 'Tasca 2. Altres fets històrics importants', 'Tasca 3. Planificar i organitzar la informació', and 'Tasca 4. Manifest'. A box around 'Tasca 4. Manifest' is connected by a line to a larger box containing an image of a crowd and a text prompt: 'Finalment, heu d'elaborar aquest manifest en forma de text argumentatiu, redactant els fets i oferint la vostra opinió d'aquests fets històrics que tant ens han marcat.'

Tarea 4 de la WebQuest Monarquía Hispánica. “Manifiesto”.

La tarea 4 “Manifiesto”, corresponde al producto final resultante de la realización de la WebQuest: “Finalmente debéis elaborar este manifiesto en forma de texto argumentativo y ofreciendo vuestra opinión de estos hechos históricos que tanto nos han marcado”.

Esta tarea no se evalúa mediante la rúbrica, ya que su evaluación se realiza mediante el uso del software “E.T.A.T.” y analizando también su nivel de composición macroestructural y superestructural.

#### 4.1. ANEM A REDACTAR!

Heu arribat al final, i per acabar, ara toca escriure el manifest! Recordeu que per redactar-lo heu d'utilitzar la informació que heu buscat i organitzat.

Bona sort! Bon manifest! I bona diada!

Abans d'escriure cal pensar

Enllaç a la planificació del text (1ra part).

Enllaç a la planificació del text (2na part).

Enllaç a la organització del text.

Enlaces a otras partes de la actividad (planificación y organización)

MANIFIEST SOBRE L11 DE SETEMBRE DE 1714

Espacio destinado a la redacción del manifiesto (producto final)

## ANEXO 4. DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE IDEAS DE LOS TEXTOS. ESTADOS / EVENTOS / META

ESTADO (S)	
<i>“Describen una situación en el mundo físico, social o mental que poseen carácter estático o permanente. Son estados las definiciones, las expresiones condicionales, las regularidades estadísticas, las expresiones comparativas y la alusión a hechos posibles.”</i>	
E.G.:	<i>“aquesta guerra va durar del 1702 al 1713” / “esta guerra duró de 1702 a 1713”</i>
Claves	Alta presencia de expresiones de tipo descriptivo. Alta presencia de frases que relatan “HECHOS” asociables o no a sujetos de manera explícita y clara, pero careciendo siempre de una intencionalidad.
Atención	<i>“También son estados las expresiones referidas a estados mentales, emocionales, creencias, sentimientos y actitudes de las personas”</i> NO TODOS LOS HECHOS SON “ESTADOS”

Tabla 1 (Estados)

EVENTO €	
<i>“Expresiones que se refieren a cambios físicos o sociales. Estos cambios NO han de ser el resultado de una acción intencional de una persona o agente humano”</i>	
E.G.:	<i>“Va comenzar una guerra Europea” / “Comenzó una guerra Europea”</i>
Claves	Alta presencia de expresiones que se refieren a fechas o periodos históricos. Así, como oraciones sin un sujeto explícito y/o claro. Alta presencia de hechos no asociables a causas premeditadas por un sujeto. Alta presencia de oraciones impersonales.
Atención	Es necesario tener en cuenta el contexto en el que el evento aparece, puesto que puede estar cumpliendo la función de “estado”. Cuando así sea, será categorizado siempre como estado. ¿En que ocasión sucede esto? → Siempre que un evento sea presentado queriendo explicar una situación, en lugar de un cambio. Esto es, aunque la idea contemplada de manera aislada, es claramente un evento, al contemplar su función en el conjunto del texto, esta es de “estado”. ¿En qué ocasiones puedes encontrar esto en los textos? → Se describe un momento histórico y se han escrito para ello un conjunto de situaciones y acontecimientos. Estas situaciones y acontecimientos son categorizables como estados y eventos si se entienden como nodos aislados, pero al preguntarnos que papel juegan en la macroestructura textual, (en el Bloque al cual pertenecen), se ve claramente que su función es describir y por tanto se están contemplando todos los nodos como “estados” que describen una situación-momento social. NO TODOS LOS HECHOS SON “ESTADOS”

Eventos

META (M)	
<i>“Expresiones sobre acciones iniciadas intencionalmente por un agente humano con el propósito de conseguir un determinado estado o de que se produzca un determinado evento. Los deseos son también metas aunque no se relacionen con acciones concretas puesto que ellos implican una actividad mental intencional”</i>	



E.G.:	<i>"Felipe V impuso los DNP"</i> <i>"Impuso los DNP para conseguir un estado más centralizado"</i> <i>"y para restar poder a Catalunya".</i>
Claves	Alta presencia de verbos que indican intención. Alta presencia de oraciones con un sujeto claro y explícito y un predicado que indica intenciones de dicho sujeto.
Atención	- Si se denota intención, debe haber otro nodo, u otra parte del nodo en la que se explicita dicha intención, o en su defecto, si la intención es implícita, esta debe ser claramente visible a los ojos de cualquier lector (incluso los no avezados); Para ello, preguntarse lo siguiente: ¿Es capaz de sobreentender la intención del sujeto alguien que desconoce por completo la Historia?

Metas

## ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE RELACIONES ENTRE LAS IDEAS.

TIPO	SINTAXIS	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Inicia	{S/E/G*} -- Inicia (I) --> {G}	Cuando los estados, eventos o metas son antecedentes temporales y especifican condiciones, circunstancias o situaciones que contribuyen a producir una meta.	S1: El rey murió sin descendencia G1: Diversos candidatos decidieron optar al puesto. S1 -- (I) --> {G}
Res.	{G} -- ("produce el") Resultado (Re) --> {S/E}.	Cuando una meta produce u ocasiona un evento o estado (Opuestamente a la relación "Inicia")	G2: El rey deseaba abdicar E1: El desinterés del rey por la corona supuso una inestabilidad económica en el estado. {G2} -- (Re) --> {E1}
Razón	{G-1} -- Razón (Ra: "en orden a") --> {G-2}.	Cuando lograr una meta (subordinada) es un paso para lograr una segunda meta (superordenada). Así pues, se logra una meta "en orden a..." conseguir una segunda meta. La expresión de conexión "en orden a..." indica la dirección de la relación.	G2: El rey tenía la intención de abdicar G4: El rey quería que reinase ya su sucesor {G2} -- (Ra) --> {G4}
Causa	{S/E} -- CAUSA (C) --> {S/E}.	<b>Cuando entre dos nodos (antecedente, A, y consecuente, B) se cumplen tres condiciones:</b> • Suficiencia: si no sucede B, entonces no ha sucedido A • • Precedencia temporal: A debe preceder en el tiempo a B. • • Operatividad: A debe estar operativo cuando sucede B. <b>Diremos que A causa B cuando podamos decir, "B porque A", y la afirmación tenga sentido.</b>	<b>S4: Las tropas catalanas luchaban en inferioridad</b> <b>S5: Cataluña fue derrotada.</b> {S4} -- (C) --> {S5}
Desc.	{S/E/G} -- DESCRIBE A (D) --> {Término o expresión de cualquier nodo, y excepcionalmente de un nodo completo}.	Cuando el primer nodo expresa una propiedad, característica, rasgo, etc. del contenido de un término o expresión del segundo nodo.	E2: "Todas aquellas circunstancias llevaron a la implantación del decreto de nueva planta" E3: "La implantación del decreto de nueva planta fue un proceso rápido e impactante." {E2} -- (D) --> {E3}
Ejemplo	{S} --- (E) --> {S}; {E} --- (E) --> {E}; {G} --- (E) --> {G}	Un nodo es ejemplo de otro cuando: a) Concreta un principio general o una idea abstracta expresada en otro o bien b) Es una analogía o metáfora del segundo. En ambos casos la relación Ejemplo solamente puede darse entre nodos COMPLETOS que pertenecen a la misma categoría, a saber: S-S, E-E, G-G.	S6: Los catalanes vivimos las represiones más duras de nuestra Historia. S7: Se prohibió el uso del catalán. {S7} -- (E) --> {S6}

Relaciones entre Ideas posibles con ETAT.



## **ANEXO 6. DOCUMENTO 1 DE AYUDA AL ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS FINALES.**

Este documento pretende darte las instrucciones necesarias para evaluar con consistencia distintos textos realizados por alumnos de la ESO.

Tu cometido será analizar los textos de tres formas distintas según se indique y siguiendo las instrucciones dadas para cada caso, mediante la ayuda del software "ELATH." en cuyo uso has sido instruido, y del cual se te ha proporcionado una copia.

Así, realizarás distintas fases del análisis según el texto presente el nº 1, el nº 2 o el nº 3 en el nombre de fichero.

Para textos con el nº 1:

Deberás seccionar 1º el texto en bloques.

La identificación de los bloques es bastante sencilla, de forma que entenderemos por bloque, el conjunto de información que podamos titular y corresponda a un apartado concreto del texto. Así, el título, en caso de existir, correspondería un bloque, la introducción a otro, el conjunto de explicaciones sobre un tema concreto otro bloque, etc....

Posteriormente, deberás seccionar el texto en nodos. Para ello, en un primer instante podrás ayudarte de la herramienta "autonodo" que creará nodos tras cada punto existente en el texto. Después, deberás revisar que cada punto corresponde al final de un nodo y eliminar aquellas marcas de nodos que no se corresponden con nodos reales. En última instancia deberás crear los nodos manuales teniendo en cuenta que:

- Cada nodo representa una idea importante en el texto.
- Los nodos no siempre coinciden con las oraciones, de forma que en una misma oración podemos encontrar varios nodos.
- Una idea completa no tiene que venir representada con sujeto + predicado, sino que un mismo sujeto de la oración puede hacer la función de sujeto para varias ideas.
- Cuando en una oración aparezca más de una idea completa, esta será seccionada en diversos nodos. Para ayudarte a realizar esta operación, puede ser de ayuda preguntarse si la idea tendría sentido añadiéndole el sujeto compartido. Ejemplo:

Oración: "*Va començar una guerra Europea entre Anglaterra, Àustria i Holanda amb l' arxiduc Carles i França i Espanya amb Felip Vè, aquesta guerra va durar del 1702 al 1713; el pròposit era evitar l'unió entre França i Espanya.*"

¿Hay más de una idea en esta misma frase?

¿Qué ideas pueden entenderse por si mismas?

## EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Nodos: 1) *“Va començar una guerra Europea”* 2) *entre Anglaterra, Àustria i Holanda amb l'arxiduc Carles”* 3) *i França i Espanya amb Felip Vè* 4) *aquesta guerra va durar del 1702 al 1713* 5) *El propòsit era evitar l'unió entre França i Espanya.*

- Aunque una oración completa suele corresponderse con un nodo – idea completa, no siempre es así, y por ello, deberás preguntarte siempre si en una oración hay más ideas completas que tienen sentido separándolas de la oración a la que pertenecen.

- Los signos de puntuación (comas, comillas, paréntesis, los dos puntos, etc.) pueden ayudarte a visualizar rápidamente dónde empieza o termina un nodo, pero sólo los deberás usar como una referencia, y no de manera automatizada para la separación ya que estamos ante textos escritos por alumnos de la ESO y es posible que no estén utilizando correctamente dichos signos de puntuación, además de que estos signos de puntuación, no siempre delimitarán el final de una idea y el comienzo de otra.

### Para textos con el nº 2:

Los textos que conlleven en el nombre del fichero el nº 2, requerirán la segunda fase de análisis, y por tanto, te serán entregados con la primera fase ya realizada. Así, recibirás estos textos seccionados en nodos (ideas completas). Tu labor de análisis en esta segunda fase será la de categorizar cada uno de los nodos en una de las tres categorías excluyentes siguientes: ESTADOS (S), EVENTOS (E), y METAS (M). El Anexo 4 te dará la información necesaria para identificar cada una de las categorías.

### Para textos con el nº 3:

Los textos que recibas con este nº, requerirán de una 3ª fase de análisis. Esta tercera fase de análisis consiste en el establecimiento de relaciones entre los nodos ya categorizados. Así, los textos que recibirás con el nº 3 ya estarán seccionados en nodos y dichos nodos categorizados.

Tu labor concreta es la de “marcar” todas las relaciones existentes entre los nodos así como decidir que tipo de relación hay entre dichos nodos.

El Software ETAT te facilitará esta tarea, pues sólo permitirá unos tipos de relaciones en función a las categorías de los nodos.

El anexo 5 te ofrece la información de los tipos de relaciones posibles y su descripción.

## ANEXO 7. DOCUMENTO 2 DE AYUDA AL ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS

### FINALES.

Este documento está destinado a mejorar la concordancia entre jueces, detallando más el proceso a seguir para analizar textos. Para ello, identifica y categoriza los tipos de discordancias más comunes que se han dado entre jueces en un primer análisis, propone ejemplos para cada una de las categorías, y ofrece una determinación sobre que hacer para informaciones textuales que entraran en dicha categoría.

Tipos de discordancias en Fase 1, seccionado del texto:

Tipo de Error	EJEMPLOS ERRORES MÁS COMUNES	¿SEPARAR?
<b>CCT/L</b>	1→ Dada la siguiente parte del texto: "Cada 11 de setembre molts catalans i catalanes continuem manifestant-nos pels carrers", el error está en separar en dos nodos: a) "Cada 11 de setembre" y b) "molts catalans i catalanes continuem manifestant-nos pels carrers" 2→ Dada la siguiente parte del texto: "hubo una rendición general en la plaza Mayor", el error estaría en separar en dos nodos: a) "Hubo una rendición general" y "en la plaza Mayor" 3→ "Una mort jurídica dins del nostre país" 4→ "En aquest text, la nostra intenció és fer un petit recull dels fets històrics sobre aquest dia."	<b>NO.</b> No separar de la idea que complementan, ya que por sí mismos los CCT y CCL no suelen aportar contenido relevante más allá de la idea importante.
<b>CCM/C/F</b>	1→ Dada la siguiente parte del texto: "'i van proclamar a l'arxiduc Carles per a que el substituís." el error consistiría en no separar la información en dos nodos: a) "i van proclamar a l'arxiduc Carles" y b) "per a que el substituís" 2→ "i la dinastia dels Austries havia acabat amb la mort de Carles II" 3→ "en el marc d'un conflicte internacional d'abast europeu" 4→ "Tots aquestes batalles es van produïr per culpa de la pèrdua de la guerra de succeció" 5→ "i, de l'altre, ret homenatge a aquells que lluitaren per la seva defensa un 11 de setembre de 1914"	<b>SI.</b> Separar de la idea que complementan cuando aportan información nueva y relevante sobre la idea que complementan y/o cuando por sí solos, estos complementos pudieran constituir una idea importante para el contenido del texto.
<b>IAC</b>	1→ En texto "va perdre les llibertats nacionals i les lleis pròpies del país", hay dos ideas distintas: a) "va perdre les llibertats nacionals" y b) "va perdre les lleis del país" y por tanto se deben separar. 2→ "i va patir la prohibició de la llengua i la cultura catalana" 3→ "Es va dotar al país d'un govern i d'unes institucions pròpies"	<b>SI.</b> Separar las distintas ideas que comparten una misma acción.
<b>EAP</b>	1→ "que juntament amb Anglaterra, Holanda i Portugal no van voler acceptar el seu testament" no se deben separar ya que en este caso los países comparten y son sujeto de la misma idea "van voler acceptar el seu testament".	<b>NO.</b> No separar aquellas enumeraciones de elementos que funcionan como sujeto, ya que no

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>2→ "en la que també participava Anglaterra, Holanda i Austria per par de catalunya".</p> <p>3→ "i de Catalunya, Aragó, Mallorca i el País Valencià, estaven a favor de que regnes L'arxiduc Carles"</p> <p>4→ "i les tropes aliades, amb anglesos i holandesos, s'endinsen cap a Espanya."</p> <p>5→ "i varies potències aliades (Anglaterra, Àustria, Països Baixos i Portugal)"</p> <p>6→ "i es van enfrontar Catalunya amb la resta de països de la Corona d'Aragó amb Castella."</p> <p>7→ "en que l'Aliança de la Haia, lluitaven contra França i l'Espanya de Felip V."</p>	representan nuevas ideas.
<b>EAS</b>	<p>1→ "Hi va haver una pèrdua de la capacitat legislativa i del control econòmic, fiscal, judicial, duaner i monetari propi" Aquí el error es no separar ya que "Hubo una pérdida de la capacidad legislativa" es una idea distinta a "hubo una pérdida del control económico" y esta a su vez es una idea distinta de la idea de que "hubo una pérdida del control judicial",...</p> <p>2→ "Es va suprimir la Generalitat, les Corts, el Consell de Cens..."</p> <p>3→ "El Decreto de nueva planta supuso la supresión de la lengua y la cultura catalanas, de las instituciones propias de cataluña"</p>	<b>SI.</b> Separar aquellos elementos de las enumeraciones que representan ideas distintas aunque compartan un mismo sujeto.
<b>SP</b>	<p>1→ "els francesos, que donaven suport a Felip d'Anjou", aquí la coma no separa dos ideas distintas sino que especifica lo que hace un sujeto "los franceses" por tanto no convendría separar.</p> <p>2→ "A conseqüència d'això, Catalunya va entrar en una nova guerra,"</p> <p>3→ "Hi havia un altre aspirant a l'època: L'arxiduc Carles,"</p>	<b>NO.</b> No separar por aquellos signos de puntuación que no separen ideas distintas.
<b>Con</b>	<p>1→ "Per acabar, la catàstrofe més recent produïda un 11 de setembre va ser l'any 2001." No conviene separar "Per acabar" del resto de la idea puesto que aisladamente, "per acabar" no ofrece información relativa al contenido.</p>	<b>NO.</b> No separar los conectores de la idea principal que conectan. Los conectores por sí mismos no pueden ser tenidos por ideas de contenido.
<b>Rel</b>	<p>1→ ". Un capità general, que tenia tot el poder polític i militar". "La parte de relativo constituye una nueva idea que además describe lo que hacía el capitán general"</p> <p>2→ ", i un intendent, que s'encarregava dels afers econòmics"</p>	<b>SI.</b> Separar la parte de relativo cuando esta aporte información relevante e importante más allá de la idea a la que se refiere.

Anexo 7.

Tipos de discordancias en Fase 2, categorización del texto:

DSCORDANCIAS.	Categorías posibles	¿Cuándo?	EJEMPLOS
1 "Aspectos de estructura del discurso" (Suelen aparecer en Bloques 1 y 2)	"n/c"	Títulos, Introducciones, Interrogaciones retóricas, explicitación de partes de la estructura del texto, explicación del contenido que se va a exponer, Planificación/Control/Monitorización Explícita,...	1 -->"Segur que molta gent de la nostra edat ho ha estudiat, però us hi heu parat mai a pensar?" 2--> "Ara us explicarem molts fets relacionats amb aquest dia." 3--> "Però què va passar realment?" 4--> "Catalans i Catalanes: Ens adrecem a tots vosaltres per a explicar i defensar el que va succeir el 11 de setembre de 1714." 5 -> "Vica Catalunya!!!" 6, Título--> "MANIFEST SOBRE L'11 DE SETEMBRE DE 1714."
2 Expresiones sobre Hechos (suelen aparecer en bloque 3)	"S"	Si estos funcionan en el texto como parte de la descripción de una situación	1 → "Catalunya va anar en contra del rei Felip V a la Guerra," 2→ La guerra va durar fins al 1714. 3→El conflicte es va originar degut al fet que hi havia dos candidats per al tron,
	"E"	Si estos funcionan en el texto como la explicación de un cambio físico/social	1 → "L'any 1702 es va crear l'Aliança de la Haia, 2→ "en la qual defensava a Carles" 3→ "a canvi de protecció militar per part d'Anglaterra."
	"G"	Si el hecho es explicado como la intención de un agente humano.	1→ "per fer fora a Felip V i defensar a l'arxiduc Cales." 2→ "amb la intenció d'evitar la unió de França i Espanya." 3 →
3 Expresiones sobre consecuencias (suelen aparecer en bloque 3)	"S"	Cuando estas vienen expresadas directamente sin previamente haber hablado de las causas y/o cuando estas son expresadas explicitando el agente humano.	1→ "ja que van representar una gran marca en la història de Catalunya, 2→ "cosa que per a catalunya en va suposar un rebte que va afrontar amb seguretat i en va sortir al final." 3→ "Catalunya inclús haven-hi apliacat en ella el Decret de Nova planta va saber-se'n sortir."
	"E"	Cuando expresan un cambio no atribuible a un agente humano.	1 → ""Después de esta derrota empezó la represión a los catalanes", 2→ "Hi va haver gent que va ser empresonada", 3→ "Però molta gent es va unir", 4→ "un sentiment de revelió i lluita va anar augmentant en els Catalans." 5→ va significar una unió del sentiment català entre nosaltres. 6→ "molts catalans i catalanes van perdre la vida"
4 Expresiones sobre celebraciones / fiesta / conmemoración / proclama (suelen aparecer en Bloque 4)	"S"	Si no se expresa el motivo y simplemente se describe la celebración.	1 → "per això els catalns tenim força inclús en els moments més difícils" 2→ "com per exemple aquest."
	"E"	Si se expresan como un cambio social no atribuible a un agente humano.	1 → "va significar una unió del sentiment català entre nosaltres.", 2→ "les lleis pròpies del país", 3→ "en un dia en que fa 293 anys ens la van prendre."
	"G"	Si se expresa el agente y el motivo de la celebración o se puede intuir en los nodos	1→ "Hem d'estar orgullosos de tots aquells que van lluitar, malgrat la derrota.", 2→ "igual que també hem d'estar orgullosos de Casanova, 3→ "I AVUI EN DIA ENCARA ESTEM LLUITAN,"





## ANEXO 8. MATRIZ DE CORRELACIÓN (PEARSON). RESULTADOS DE LAS CORRELACIONES DE LAS VARIABLES DEL SUB-ESTUDIO 3.

Correlaciones (Pearson)

Variables	TotRubInf o%	TotRubC C%	TOTAL RÚBRICA	RCausRu b%	RCausPF %	RCritRub %	RCritPF%	HechosR ub%	Estados%	Metas%	EventosP F%	Macros%	Supers%	NºNod	Con/Nod M	Con/Nod DT
TotRubInfo%	1	<b>0,49</b>	<b>0,54</b>	<b>0,41</b>	0,09	<b>0,71</b>	<b>0,32</b>	<b>0,38</b>	0,08	0,06	-0,13	<b>0,38</b>	<b>0,42</b>	<b>0,19</b>	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>
TotRubCC%	<b>0,49</b>	1	<b>1,00</b>	<b>0,98</b>	-0,01	<b>0,55</b>	<b>0,27</b>	<b>0,94</b>	0,02	0,12	-0,08	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	0,14	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>
TOTAL RÚBRICA	<b>0,54</b>	<b>1,00</b>	1	<b>0,98</b>	-0,01	<b>0,57</b>	<b>0,29</b>	<b>0,93</b>	0,03	0,12	-0,09	<b>0,33</b>	<b>0,36</b>	0,15	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>
RCausRub%	<b>0,41</b>	<b>0,98</b>	<b>0,98</b>	1	-0,07	<b>0,44</b>	<b>0,27</b>	<b>0,96</b>	0,05	0,11	-0,09	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>	0,14	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>
RCausPF%	0,09	-0,01	-0,01	-0,07	1	<b>0,24</b>	-0,07	-0,06	-0,05	<b>-0,39</b>	<b>0,21</b>	-0,01	0,01	-0,15	0,02	-0,16
RCritRub%	<b>0,71</b>	<b>0,55</b>	<b>0,57</b>	<b>0,44</b>	<b>0,24</b>	1	<b>0,17</b>	<b>0,45</b>	-0,08	-0,01	0,04	<b>0,16</b>	<b>0,27</b>	0,02	0,13	0,11
RCritPF%	<b>0,32</b>	<b>0,27</b>	<b>0,29</b>	<b>0,27</b>	-0,07	<b>0,17</b>	1	<b>0,27</b>	-0,04	<b>0,22</b>	-0,05	<b>0,84</b>	<b>0,81</b>	<b>0,19</b>	<b>0,25</b>	0,12
HechosRub%	<b>0,38</b>	<b>0,94</b>	<b>0,93</b>	<b>0,96</b>	-0,06	<b>0,45</b>	<b>0,27</b>	1	0,03	0,06	-0,01	<b>0,27</b>	<b>0,31</b>	0,12	0,16	<b>0,17</b>
Estados%	0,08	0,02	0,03	0,05	-0,05	-0,08	-0,04	0,03	1	<b>-0,26</b>	<b>-0,58</b>	0,10	0,16	<b>0,20</b>	<b>0,34</b>	<b>0,17</b>
Metas%	0,06	0,12	0,12	0,11	<b>-0,39</b>	-0,01	<b>0,22</b>	0,06	<b>-0,26</b>	1	<b>-0,42</b>	0,12	0,14	-0,09	-0,05	-0,11
EventosPF%	-0,13	-0,08	-0,09	-0,09	<b>0,21</b>	0,04	-0,05	-0,01	<b>-0,58</b>	<b>-0,42</b>	1	-0,13	-0,13	-0,05	-0,05	0,01
Macros%	<b>0,38</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,29</b>	-0,01	<b>0,16</b>	<b>0,84</b>	<b>0,27</b>	0,10	0,12	-0,13	1	<b>0,84</b>	<b>0,24</b>	<b>0,23</b>	0,12
Supers%	<b>0,42</b>	<b>0,34</b>	<b>0,36</b>	<b>0,31</b>	0,01	<b>0,27</b>	<b>0,81</b>	<b>0,31</b>	0,16	0,14	-0,13	<b>0,84</b>	1	<b>0,24</b>	<b>0,28</b>	0,11
NºNod	<b>0,19</b>	0,14	0,15	0,14	-0,15	0,02	<b>0,19</b>	0,12	<b>0,20</b>	-0,09	-0,05	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	1	<b>0,35</b>	<b>0,50</b>
Con/NodM	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	0,02	0,13	<b>0,25</b>	0,16	<b>0,34</b>	-0,05	-0,05	<b>0,23</b>	<b>0,28</b>	<b>0,35</b>	1	<b>0,61</b>
Con/NodDT	<b>0,27</b>	<b>0,19</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>	-0,16	0,11	0,12	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	-0,11	0,01	0,12	0,11	<b>0,50</b>	<b>0,61</b>	1

*Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación alfa=0.05*

EL USO DE INFORMACIÓN WEB EN EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE DE CONOCIMIENTOS DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIA: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Nivel de significatividad (p-valores):																
Variables	TotRubInf o%	TotRubC C%	TOTAL RÚBRICA	RCausRu b%	RCausPF %	RCritRub %	RCritPF%	HechosR ub%	Estados%	Metas%	EventosP F%	Macros%	Supers%	NºNod	Con/Nod M	Con/Nod DT
TotRubInfo%	0	0,0001	0,0001	0,0001	0,27	0,0001	0,0001	0,0001	0,31	0,44	0,11	0,0001	0,0001	0,02	0,00	0,00
TotRubCC%	0,0001	0	0,0001	0,0001	0,89	0,0001	0,00	0,0001	0,77	0,14	0,33	0,00	0,0001	0,10	0,01	0,02
TOTAL RÚBRICA	0,0001	0,0001	0	0,0001	0,95	0,0001	0,00	0,0001	0,73	0,14	0,30	0,0001	0,0001	0,08	0,01	0,01
RCausRub%	0,0001	0,0001	0,0001	0	0,44	0,0001	0,00	0,0001	0,56	0,21	0,27	0,00	0,00	0,08	0,01	0,03
RCausPF%	0,27	0,89	0,95	0,44	0	0,00	0,43	0,46	0,54	0,0001	0,01	0,94	0,92	0,07	0,79	0,05
RCritRub%	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,00	0	0,04	0,0001	0,32	0,88	0,59	0,05	0,00	0,78	0,13	0,21
RCritPF%	0,0001	0,00	0,00	0,00	0,43	0,04	0	0,00	0,65	0,01	0,53	0,0001	0,0001	0,02	0,00	0,15
HechosRub%	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,46	0,0001	0,00	0	0,73	0,50	0,90	0,00	0,00	0,16	0,05	0,04
Estados%	0,31	0,77	0,73	0,56	0,54	0,32	0,65	0,73	0	0,00	0,0001	0,22	0,05	0,01	0,0001	0,04
Metas%	0,44	0,14	0,14	0,21	0,0001	0,88	0,01	0,50	0,00	0	0,0001	0,14	0,09	0,29	0,55	0,19
EventosPF%	0,11	0,33	0,30	0,27	0,01	0,59	0,53	0,90	0,0001	0,0001	0	0,11	0,12	0,53	0,59	0,87
Macros%	0,0001	0,00	0,0001	0,00	0,94	0,05	0,0001	0,00	0,22	0,14	0,11	0	0,0001	0,00	0,01	0,16
Supers%	0,0001	0,0001	0,0001	0,00	0,92	0,00	0,0001	0,00	0,05	0,09	0,12	0,0001	0	0,00	0,00	0,19
NºNod	0,02	0,10	0,08	0,08	0,07	0,78	0,02	0,16	0,01	0,29	0,53	0,00	0,00	0	0,0001	0,0001
Con/NodM	0,00	0,01	0,01	0,01	0,79	0,13	0,00	0,05	0,0001	0,55	0,59	0,01	0,00	0,0001	0	0,0001
Con/NodDT	0,00	0,02	0,01	0,03	0,05	0,21	0,15	0,04	0,04	0,19	0,87	0,16	0,19	0,0001	0,0001	0

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación alfa=0.05

